



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

SAÚDE ORAL EM DOENTES GASTROSTOMIZADOS

Trabalho submetido por
Marta de Oliveira Lopes
Para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

setembro de 2015



INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE EGAS MONIZ

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

SAÚDE ORAL EM DOENTES GASTROSTOMIZADOS

Trabalho submetido por
Marta de Oliveira Lopes
Para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutor Vitor Tavares
e coorientado por
Prof. Doutor Jorge Fonseca

setembro de 2015

Agradecimentos

Ao Prof. Doutor Vitor Tavares, pela orientação, motivação, disponibilidade e apoio constante e pelo entusiasmo com que abraçou este projeto. Agradeço também todos os ensinamentos que me transmitiu ao longo destes anos.

Ao Prof. Doutor Jorge Fonseca, pela coorientação, por me ter confiado este desafio e por toda a ajuda e empenho que depositou neste trabalho.

À Doutora Carla Santos, pela disponibilidade e auxílio permanentes durante o período de investigação, no Hospital.

Ao Doutor Luis Proença, pelo tratamento estatístico dos dados do estudo.

Ao Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, que nestes últimos 5 anos foi a minha segunda casa e me proporcionou momentos que jamais esquecerei.

À Direção Clínica da Clínica Universitária Egas Moniz, por fornecer os meios que permitiram a concretização do estudo.

À Direção do Hospital Garcia de Orta, por permitir a realização deste estudo. Agradeço também ao serviço de Gastroenterologia por toda a disponibilidade prestada.

À Mariana, amiga e confidente, por toda a amizade, cumplicidade e paciência durante estes 5 anos e por ser a melhor colega de box que alguma vez poderia ter. À Lucia e à Maria, por toda a amizade, carinho e pelos momentos inesquecíveis que partilhei convosco. À Lena, Maria, Joana, Inês, Octávio, Inês, Sofia, Inês, Francisca, amigos que me marcaram durante este percurso e pelos quais tenho um carinho muito especial.

Ao Tiago, por estar sempre ao meu lado, acreditar em mim e me transmitir força e confiança, em todos os momentos.

Às minha avós, por todos os ensinamentos de vida que sempre me transmitiram.

Às minhas irmãs, Sara e Leonor, pelo amor incondicional e por tudo o que representam para mim.

Aos meus pais, razão da minha existência, presentes em todos os momentos e que fizeram de mim a pessoa que sou hoje.

RESUMO

Objetivo: Atualmente, sabe-se que a alimentação por tubo de gastrostomia se associa a uma fraca higiene oral. O número de idosos a precisarem de Gastrostomia Endoscópica Percutânea (GEP) é crescente e, por isso, revela-se importante conhecer o estado de saúde oral de doentes gastrostomizados. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar a saúde oral antes e após GEP e verificar se existem alterações significativas nesses dois períodos de avaliação, na Consulta de Nutrição Artificial do Grupo de Estudo de Nutrição Entérica, do Hospital Garcia de Orta, tendo em conta as doenças subjacentes e o impacto da supressão da alimentação oral na cavidade oral. **Materiais e Métodos:** Estudo prospetivo, observacional e não interventivo, realizado numa amostra de conveniência de 17 indivíduos adultos. Foi composto por dois períodos observacionais: pré gastrostomia (T0) e 3 meses após gastrostomia (T1). Cada período observacional compreendeu duas partes: 1- Observação clínica. Nesta, foram medidos os índices: Índice de Placa (IP); Índice Gengival (IG); Índice Periodontal Comunitário (IPC); Perda de Inserção Periodontal (PIP); Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO); 2- A aplicação de um questionário adaptado de um pré-existente da Organização Mundial de Saúde. **Resultados:** Os valores médios de IP e IG sofreram uma ligeira diminuição entre T0 e T1, contudo não houve significado estatístico. Nos dois momentos observacionais, o número de bolsas com necessidade de tratamento periodontal manteve-se, bem como o grau da perda de inserção. Por outro lado, em T1, houve um aumento do valor médio do índice CPO, tendo essa diferença sido estatisticamente significativa. **Conclusões:** Dos índices estudados, apenas houve diferenças estatisticamente significativas, entre T0 e T1, para o índice CPO.

Palavras-chave: saúde oral, idosos, PEG, nutrição entérica

ABSTRACT

Aim: Nowadays, it is known that gastrostomy tube feeding is associated with poor oral hygiene. The number of elderly that are in need of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (PEG) has been increasing, thus it is of greatly importance to know the oral hygiene condition of gastrostomized patients. Therefore, the aim of this study was to evaluate oral health both before and after PEG and check if there are significant variations between the evaluation periods at Artificial Nutrition Consultation of Enteric Nutrition Study Group, of Garcia de Orta Hospital, taking into account the underlying diseases and the impact of oral intake suppression in oral cavity. **Materials and Methods:** A Prospective, observational and non-interventive study was performed on a convenience sample of 17 adults. It was comprised of two observational periods: before gastrostomy (T0) and 3 months after gastrostomy (T1). Each observational period had two parts: 1- Clinical observation. At this part, several indices were measured, such as: Plaque Index (PI), Gingival Index (GI); Community Periodontal Index (CPI); Insertion Loss Index (ILI); Decayed, Missing and Filled teeth Index (DMFT); 2- The filling of a World Health Organization-adapted questionnaire. **Results:** Even though the PI and GI values decreased between the two measurement periods, T0 and T1, the difference is so small that it has no statistical meaning. Furthermore, both the number of pockets in need of periodontal treatment and the insertion loss were kept constant between the two observational periods. On the other hand, in T1, an increase in the medium value of DMFT index was detected, which is large enough to have a statistical meaning. **Conclusions:** From all the parameters checked, only DMFT index had significant development between periods T0 and T1.

Keywords: oral health, elderly, PEG, enteric nutrition

Índice

I – INTRODUÇÃO	15
1- Enquadramento teórico.....	15
1.1- Especificidades da Saúde Oral no idoso	16
1.2-Disfagia e Nutrição Entérica por tubo	18
1.3- Gastrostomia e PEG	20
1.4- PEG e Saúde Oral	22
2 – Hipóteses.....	25
II – MATERIAIS E MÉTODOS	27
1 - Caracterização do estudo	27
2 - Local do estudo.....	27
3 - Estudo clínico	27
3.1 – Seleção da Amostra.....	27
3.2 - Critérios de inclusão	28
3.3 - Critérios de exclusão.....	28
3.4 – Estudo das variáveis	28
3.5 - Método de recolha de dados	29
3.6 – Observação clínica	29
3.7 – Questionário	33
3.8 – Base de dados	33
3.9 – Análise estatística.....	34
4 - Considerações éticas.....	34
III – RESULTADOS	35
1- Caracterização da amostra	35
1.1- Género.....	35
1.2- Idade.....	35
1.3- Natureza da doença sistémica subjacente	35
1.4- Dependência/Autonomia na higiene oral.....	37
2- Índice de Placa (IP)	37
3- Índice Gengival (IG).....	38
4- Índice Periodontal Comunitário (IPC).....	39
5- Perda de Inserção Periodontal (PIP).....	40
6 – Índice CPO.....	41
7- Análise estatística inferencial (comparativa).....	42
8 – Questionário.....	43
IV – DISCUSSÃO.....	53
V – CONCLUSÃO	63

VI- BIBLIOGRAFIA.....	65
-----------------------	----

ANEXOS

Índice de Figuras

Figura 1: Gráfico de frequências relativas do número de dentes naturais	44
Figura 2: Gráfico de frequências relativas da presença de dor ou desconforto	44
Figura 3: Gráfico de frequências relativas do uso de prótese removível	45
Figura 4: Gráfico de frequências relativas da autoavaliação do estado dos dentes	45
Figura 5: Gráfico de frequências relativas da autoavaliação do estado das gengivas	46
Figura 6: Gráfico de frequências relativas da frequência de lavagem dos dentes	46
Figura 7: Gráfico de frequências relativas dos itens para lavar os dentes	47
Figura 8: Gráfico de frequências relativas do uso de pasta dentífrica	47
Figura 9: Gráfico de frequências relativas do uso de pasta dentífrica com flúor	48
Figura 10: Gráfico de frequências relativas de bochecho de solução	48
Figura 11: Gráfico de frequências relativas da escovagem da prótese	49
Figura 12: Gráfico de frequências relativas dos meios de escovagem da prótese	49
Figura 13: Gráfico de frequências relativas dos meios de lavagem da prótese	50
Figura 14: Gráfico de frequências relativas da última visita ao Médico Dentista	50
Figura 15: Gráfico de frequências relativas do motivo da última visita ao médico dentista	51
Figura 16: Gráfico de frequências relativas da presença dos mesmos hábitos de higiene oral	51

Índice de Tabelas

Tabela 1: Análise descritiva do gênero dos indivíduos que participaram no estudo.....	35
Tabela 2: Análise descritiva da idade dos indivíduos que participaram no estudo	35
Tabela 3: Análise descritiva do grupo de doenças sistêmicas subjacentes da amostra ..	36
Tabela 4: Análise descritiva das doenças sistêmicas subjacentes dos indivíduos do estudo.....	36
Tabela 5: Análise descritiva da dependência/autonomia dos indivíduos do estudo na higiene oral	37
Tabela 6: Análise descritiva do Índice de Placa, em T0.....	37
Tabela 7: Análise descritiva do Índice de Placa, em T1.....	38
Tabela 8: Análise descritiva do Índice Gengival, em T0	38
Tabela 9: Análise descritiva do Índice Gengival, em T1	38
Tabela 10: Análise descritiva das frequências absolutas e relativas do IPC, em T0.....	39
Tabela 11: Análise descritiva das frequências absolutas e relativas do IPC, em T1	39
Tabela 12: Análise descritiva das frequências absolutas e relativas da PIP, em T0.....	40
Tabela 13: Análise descritiva das frequências absolutas e relativas da PIP, em T1.....	40
Tabela 14: Análise descritiva dos valores do índice CPO, em T0	41
Tabela 15: Análise descritiva de cada parâmetro do índice CPO, em T0	41
Tabela 16: Análise descritiva dos valores do índice CPO, em T1	41
Tabela 17: Análise descritiva de cada parâmetro do índice CPO, em T1	42
Tabela 18: Análise inferencial (comparativa) entre os valores médios de IP, em T0 e T1	42
Tabela 19: Análise inferencial (comparativa) entre os valores médios de IG, em T0 e T1	43
Tabela 20: Análise inferencial (comparativa) entre os valores médios do índice de CPO, em T0 e T1.....	43
Tabela 21: Análise inferencial (comparativa) do IPC em T0 e T1 e do PIP em T0 e T1	43

Lista de abreviaturas

AVC – Acidente Vascular Cerebral
CPO – Cariados, Perdidos e Obturados
EGOHID - *European Global Oral Health Indicators Development*
ELA – Esclerose Lateral Amiotrófica
FDI- Ficha Dentária Internacional
FQ – Fibrose Quística
GENE – Grupo de Estudo de Nutrição Entérica
GEP – Gastrostomia Endoscópica Percutânea
HGO – Hospital Garcia de Orta
HSA – Hemorragia Subaracnóideia
IG – Índice Gengival
IP – Índice de Placa
IPC – Índice Periodontal Comunitário
OMS - Organização Mundial de Saúde
PEG – *Percutaneous Endoscopic Gastrostomy*
PIP – Perda de Inserção Periodontal
SIG - *All Wales Special Group for Special Oral Health Care*
SNG – Sonda Nasogástrica

I – INTRODUÇÃO

1- Enquadramento teórico

Em 1946, a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu o conceito de saúde como um “*completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença*” (Sala & García, 2013).

A OMS determina que a saúde oral está incluída na saúde e bem-estar geral do indivíduo, definindo-a como uma condição livre de dor crónica orofacial, infeções e lesões ulcerosas, neoplasias orais ou orofaríngeas, doença periodontal, lesões de cárie e perda dentária, entre outras doenças e distúrbios que afetam a cavidade oral (World Health Organization, 2012).

A saúde oral implica uma condição que seja estável, confortável, ausente de doença e que permita uma função adequada relativamente à capacidade do indivíduo para mastigar, deglutir e falar (Martin, Sauders & Stattmiller, 2014). Uma saúde oral deficitária resultante de cárie dentária, doença periodontal, dor, inflamação ou infeção da cavidade oral e de uma higiene precária, pode constituir um indício de uma função inadequada (Martin et al., 2014) e que pode afetar a qualidade de vida de um indivíduo e contribuir para o desenvolvimento de várias doenças sistémicas como a pneumonia aspirativa e infeções e inflamações sistémicas (Norwood & Slayton, 2013).

A cavidade oral representa um indicador precoce da saúde geral e do estado nutricional sendo que, é muito frequente a observação de sinais e sintomas clínicos de outras condições patológicas sistémicas subjacentes. Assim, a promoção de uma boa saúde oral pode contribuir para a melhoria do estado de saúde geral (Palmer, Burnett & Dean, 2010).

A importância da saúde oral na doença sistémica está bem assente na literatura e, nesse contexto, a escolha da realização de um estudo sobre o estado de saúde oral de doentes gastrostomizados prende-se com o fato destes fazerem parte de um grupo com particular risco para os problemas orais. Além disso, a alimentação por tubo de gastrostomia tem vindo a ser relacionada com uma higiene oral pobre, surgindo assim, a necessidade de estudar as condições orais que estes doentes apresentam. Também os problemas neurológicos e oncológicos (cérvico-faciais) e a idade avançada que caracteriza este grupo de doentes podem ser causadores de algumas incapacidades não só mentais, mas também físicas e que podem comprometer a manutenção de uma adequada

saúde oral. A incidência do estudo foi sobretudo em indivíduos de idade avançada, contudo, devido à dificuldade em conseguir recrutar doentes que se inserissem nos critérios estabelecidos e/ou segui-los a longo prazo, incluíram-se também alguns doentes de outras faixas etárias. O propósito geral deste estudo foi tentar perceber a evolução entre dois momentos de avaliação, numa primeira fase sem a PEG e numa segunda fase já com alimentação por tubo.

1.1- Especificidades da Saúde Oral no idoso

O conhecimento da interrelação existente entre a saúde oral e a saúde geral é muito importante para o médico dentista, uma vez que, no doente idoso a incidência da maioria dos problemas orais e a frequência de doenças crónicas e de recurso à farmacoterapia estão aumentadas significativamente (Martin et al., 2014).

A maior prova de um envelhecimento bem sucedido resulta do quão bem o indivíduo mantém, não só a sua saúde oral, mas também a sua habilidade para falar e mastigar e, ainda, a satisfação pessoal relativamente à sua aparência (Martin et al., 2014).

Com o avançar da idade, é possível observar inúmeras alterações orais, tecidulares e funcionais. No entanto, a idade, por si só, não é responsável por tais alterações e, por isso, quando há um cuidado na preservação da saúde oral, estas podem ser minimizadas. Por outro lado, se houver um desinteresse pela higiene oral e uma fraca assiduidade aos cuidados médico-dentários, ocorrerá a debilitação do estado de saúde oral no idoso (Côrte-Real, Figueiral & Campos, 2011).

Nesta faixa etária, a boca é uma das primeiras regiões do corpo a ser negligenciada, principalmente em doentes crónicos, verificando-se um aumento da prevalência de determinadas doenças da cavidade oral (Martin et al., 2014). A cárie dentária e a doença periodontal são os problemas orais mais comumente observados na população idosa (Petersen & Yamamoto, 2005) e representam as principais causas da perda de peças dentárias (Côrte-Real et al., 2011). Secundariamente, outros dos problemas mais frequentes desta faixa etária são a xerostomia, o cancro oral, a dor oro-facial (Madléna, Faragó, & Lukács, 2007) e lesões da mucosa oral (Côrte-Real et al., 2011).

Em comparação com outros grupos de diferente faixa etária, a prevalência de cárie dentária no idoso é semelhante. Contudo, neste último, a incidência de lesões de cárie nas superfícies radiculares é significativamente superior (Petersen & Yamamoto, 2005).

Problemas intrínsecos como uma higiene oral deficitária, uma menor função motora oral, alterações salivares de origem glandular e uma maior recessão gengival associada resultam num maior risco de desenvolvimento de lesões de cárie (Mack et al., 2004; Rossi & Slaughter, 2007).

Com o envelhecimento, são visíveis alterações no periodonto, nomeadamente a perda de inserção e de osso alveolar. Contudo, a associação destas alterações a uma idade avançada não justifica, por si só, a perda de peças dentárias (Huttner, Machado, Oliveira, Antunes & Hebling, 2009). A elevada prevalência da doença periodontal nos indivíduos de idade avançada deve-se, essencialmente, a uma acumulação significativa de placa bacteriana, resultado de uma fraca higiene oral ao longo dos anos. Esta placa bacteriana acumulada induz uma irritação nos tecidos gengivais, provocando a sua inflamação e, consequentemente, a perda de inserção periodontal (Côrte-Real et al., 2011). Este problema verifica-se frequentemente em doentes com mobilidade e independência comprometidas (Kandelman, Petersen & Ueda, 2008). Por outro lado, também o edentulismo, doenças sistémicas, hábitos tabágicos e consumo de álcool e a ausência de cuidados médico-dentários representam problemas que contribuem para o curso da doença periodontal (Petersen & Yamamoto, 2005; Kandelman et al., 2008).

O edentulismo associado à população idosa deve-se a um passado de inúmeras extrações dentárias por dor ou desconforto, que levaram a uma redução na qualidade de vida (Petersen & Yamamoto, 2005). Pensa-se que, com o envelhecimento, o efeito cumulativo das doenças orais, as já referidas cárie dentária e doença periodontal, esteja na origem da perda dentária no idoso (Côrte-Real et al., 2011). No entanto, a tendência que se tem vindo a verificar atualmente nos países industrializados é a de uma menor perda de peças dentárias (Petersen & Yamamoto, 2005) e uma diminuição na prevalência da cárie dentária (Côrte-Real et al., 2011).

Outro dos problemas orais frequentes em idosos é a sensação de boca seca, designada como xerostomia (Gupta, Epstein & Sroussi, 2006). A xerostomia em idosos tem como principal causa a administração de fármacos como anti-depressivos, anti-psicóticos, anti-colinérgicos, sedativos, anti-hipertensivos, citotóxicos e anti-histamínicos (Gupta et al., 2006; Rossi & Slaughter, 2007). Além da polimedicação, a presença de doenças sistémicas ou o seu tratamento e a radioterapia na região cérvico-facial também são causadoras de alterações, quantitativas e/ou qualitativas, do fluxo salivar. Este problema pode conduzir a um aumento na incidência de cárie dentária, gengivite, dor e risco de desenvolvimento de doenças fúngicas, como a candidíase oral.

Dificuldades na fala, mastigação e deglutição, bem como na retenção e conforto das próteses removíveis são também sintomas associados a este problema (Côrte-Real et al., 2011).

Nos doentes idosos, as patologias crônicas e co-morbilidades associadas, a capacidade cognitiva e neuromuscular alteradas e determinadas limitações físicas, nomeadamente de locomoção, podem apresentar-se como autênticas barreiras que dificultam ou até impossibilitam a deslocação do doente ao consultório, o curso do tratamento dentário e compreensão do mesmo e, ainda, os cuidados de higiene oral dos seus dentes ou próteses (Ettinger, 2006; Rossi & Slaughter, 2007; Araújo et al., 2009).

A capacidade de manutenção da saúde oral está diretamente relacionada com a destreza manual, nesta faixa etária. Com o decorrer da idade, observa-se uma diminuição da capacidade de preensão da mão devido a alterações anatomo-fisiológicas. Estas alterações são habitualmente decorrentes de condições degenerativas, disfunções vasculares e músculo-esqueléticas (Carmeli, Patish & Coleman, 2003).

Assim, a orientação sobre os cuidados de saúde oral deverá ter em conta não só a capacidade cognitiva do doente, mas também a sua coordenação motora. Nos casos em que estas limitações estejam presentes, poderá ser necessária a ajuda de um cuidador para a prestação dos cuidados de higiene oral adequados (Araújo et al., 2009).

Porém, a dependência de terceiros para os procedimentos rotineiros de higiene oral também poderá contribuir para um maior risco de desenvolvimento de cárie dentária e doença periodontal (Norwood & Slayton, 2013).

1.2-Disfagia e Nutrição Entérica por tubo

Disfunções neurológicas podem ser fatores determinantes no aparecimento de disfagia. Esta torna o processo de alimentação mais complexo, levando a que muitas vezes a via oral não seja a eleita, de forma a prevenir a pneumonia aspirativa (Jawadi, Casamassimo, Griffen, Enrile, & Marcone, 2004). A via de alimentação pode ser determinada pelo risco de disfagia sendo que, esta condição clínica deve ser avaliada de forma detalhada (Mendes & Horikawa, 2013).

A disfagia é uma condição gravemente debilitante e que acarreta complicações severas (Mendes & Horikawa, 2013). Trata-se de um desconforto durante a deglutição ou durante a progressão do bolo alimentar (Cecconi & DiPiero, 2012), cuja causa principal são doenças neurológicas degenerativas. Contudo, também pode surgir como uma

complicação de patologias obstrutivas, nomeadamente nos casos de cancro cérvico-facial (Santos et al., 2014).

A disfagia abrange cerca de 16% a 22% dos indivíduos com idade superior a 50 anos e cerca de 70% a 95% da população idosa. Neste último grupo, a disfagia orofaríngea associa-se a doenças degenerativas subjacentes (Mendes & Horikawa, 2013).

Quando há compromisso da via oral e, por conseguinte, um compromisso do estado nutricional, a alimentação entérica por tubo apresenta-se como uma solução viável para o aporte alimentar de nutrientes (Sleigh & Brocklehurst, 2004; Sullivan, 2008). A alimentação do doente passa a ser através deste tubo externo cuja extremidade é colocada habitualmente no estômago (Jawadi et al., 2004).

Neste contexto, a nutrição entérica por tubo a longo prazo tem como principais objetivos não apenas a prevenção ou reversão da malnutrição (DeLegge, 2007; Roberts, 2007), mas também a redução do risco de patologia infecciosa respiratória associada à aspiração de refluxo gastroesofágico (Jarnagin et al., 1992; Teramoto, Ishii, Yamamoto & Ouchi, 2008).

Os principais candidatos a esta variante de nutrição entérica são doentes incapazes de deglutir, não conseguindo suprir as suas necessidades nutricionais através da ingestão oral, na presença de um trato gastrointestinal viável. São, na sua grande maioria, doentes disfágicos por doença neurológica ou cancro cérvico-facial (Roberts, 2007; Fonseca & Santos, 2009; Ortega et al., 2011).

Num estudo conduzido por Ortega et al. (2011), foram revistos 73 doentes e verificou-se que as principais doenças que levaram a que estes doentes fossem indicados para nutrição entérica eram doenças do foro neurológico, nomeadamente Alzheimer, Acidente Vascular Cerebral (AVC), Parkinson, Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), neoplasias da cabeça e pescoço, e patologias inflamatórias/crónicas, de onde se destaca a Fibrose Quística (FQ).

Estes doentes apresentam frequentemente dificuldades na fala e disfunção motora oral, atrofia muscular assimétrica e malnutrição induzidas pela disfagia e/ou doenças sistémicas subjacentes, nomeadamente (Roberts, 2007; Fonseca, Santos & Brito, 2013):

- Doença do neurónio motor (ELA);
- Acidente Vascular Cerebral;
- Traumatismo crânio encefálico;
- Neoplasia cervico-facial;

- Estenoses gastrointestinais altas.

Em 30% a 50% dos casos, a disfagia surge como sequela de AVC, em doentes com Parkinson (Mendes & Horikawa, 2013) e em doentes oncológicos por cancro cervico-facial e esofágico (Grilo, Santos & Fonseca, 2012).

Os casos de demência avançada cursam com um maior risco de aspiração e uma mortalidade de cerca de 39% em 6 meses (Mendes & Horikawa, 2013). Nestes casos, torna-se imperativa a prestação de cuidados paliativos, que passa pela manutenção do estado nutricional, preservando ou restaurando a capacidade de deglutição (Grilo et al., 2012).

Segundo Kandelman et al. (2008), a motivação para a higiene oral é muito importante nos doentes disfágicos por doença de Parkinson, de forma a evitar pneumonias por aspiração dos microorganismos da placa bacteriana.

1.3- Gastrostomia e PEG

A gastrostomia é um procedimento, cirúrgico ou endoscópico, de colocação de um tubo de alimentação diretamente no estômago, através da pele e da parede abdominal (Tawa & Fisher, 2007).

A primeira gastrostomia com orientação endoscópica teve lugar há cerca de 30 anos atrás, em 1980, pelo cirurgião Gauderer. Desde esse momento, a PEG (*Percutaneous Endoscopic Gastrostomy*) tornou-se o procedimento de eleição na criação de acessos para nutrição entérica de longa duração, em todas as faixas etárias, em situações em que a ingestão oral não era possível (Gauderer, Ponsky & Izant, 1980; Jarnagin et al., 1992; DeLegge, 2007; Roberts, 2007; Ortega et al., 2011; Zuercher, Grosjean & Monnier, 2011). A gastrostomia por via endoscópica vem substituir a gastrostomia cirúrgica (Grant, 1988; Ho, Yee, & McPherson, 1988).

Segundo Gauderer, Ponsky e Izant (1980), inicialmente a PEG seria indicada, maioritariamente, em doentes com doenças malignas em estado avançado, porém atualmente esta ideia é posta de parte uma vez que, nestas condições, uma intervenção deste tipo não contribui para a promoção de um adequado estado nutricional e de qualidade de vida. Atualmente, a PEG representa o *gold standard* da alimentação entérica a longo prazo, estando indicada em situações em que o tubo digestivo é viável, o período de tempo previsto para o uso da PEG ultrapassa as 3-6 semanas e em que se estima que a sobrevivência do doente será superior a 2 meses (Ortega et al., 2011; Fonseca et al., 2013).

A principal indicação para a colocação da PEG é a incapacidade de deglutir na presença de um trato gastrointestinal viável (Ortega et al., 2011), contudo, segundo El-Matary (2008), a PEG também apresenta algumas contra-indicações que podem ser absolutas ou relativas. Das absolutas destacam-se:

- Distúrbios de coagulação incorrigíveis;
- Patologia com obstrução completa do esófago ou faringe;
- Ascite;
- Peritonite.

Por outro lado, as contra-indicações relativas, que podem ser ultrapassadas se for feita a observação laparoscópica simultaneamente, são (El-Matary, 2008):

- Deformidades devido a cirurgias abdominais prévias e déficits imunológicos, que se relacionam com um risco aumentado de ocorrência de infecções graves.
- A interposição de órgãos entre o estômago e a parede abdominal, sendo o cólon o órgão mais frequentemente associado a esta situação;

A PEG tem uma interferência mínima na vida quotidiana do doente, no que diz respeito ao conforto e a questões estéticas (Grilo et al., 2012), e apresenta vantagens perante a sonda nasogástrica (SNG) como a redução de complicações locais, associadas ao efeito mecânico da SNG, e a libertação da cavidade nasofaríngea (Ortega et al., 2011).

Durante o procedimento, os doentes estão sob sedação consciente cuja administração é feita de acordo com as necessidades do mesmo (Grilo et al., 2012).

É uma técnica segura e que apresenta uma execução fácil, sem exigências técnicas que limitem de forma significativa a sua utilização, bem tolerada pelos doentes e em que se verifica uma melhoria significativa dos parâmetros nutricionais do doente, durante o *follow up* (Löser, Wolters & Fölsch, 1998; Gauderer, 2002; Loeser, Herz, Küchler, Rzehak & Müller, 2003; Ortega et al., 2011; Zuercher et al., 2011). Atualmente, a facilidade de inserção dos tubos da PEG também está associada à sua confecção a partir de materiais como poliuretano ou silicone (Löser et al., 2005).

O risco associado à colocação da PEG é mínimo, sendo que os doentes submetidos a este procedimento devem ter uma taxa de sobrevivência superior a 2 meses (Ortega et al., 2011).

A mortalidade global associada a este procedimento é variável, mas reduzida. Quando há presença de co-morbilidade grave subjacente, esta é a principal responsável

pelo desfecho fatal (Finocchiaro et al., 1997; Senent et al., 2007). Casos descritos na literatura referem que a taxa de mortalidade diretamente associada à PEG ronda os 0-2% e que a mortalidade mais elevada é resultado da gravidade das doenças subjacentes (Santos & Fonseca, 2010). Um estudo de Santos e Fonseca (2010), sobre a evolução e sobrevivência de 255 doentes geriátricos nutridos por PEG, apurou que a média de sobrevivência após esta intervenção foi de um ano. Nos casos em que o tempo de sobrevivência foi inferior, verificou-se que eram doentes que sofreram de complicações agudas das doenças subjacentes. Por outro lado, um estudo conduzido por Grilo et al. (2012) sobre o uso da PEG como tratamento paliativo nutricional em doentes com cancro no esófago, registou a morte de 12 dos 17 doentes que integravam o estudo inicialmente, devido ao curso normal da doença subjacente. Dos restantes 5 doentes, 2 não têm *follow-up* e 3 permanecem vivos e continuaram a ser seguidos pela equipa de nutrição entérica numa média de 12 meses após gastrostomia, aumentando a taxa de sobrevivência decorrente deste tipo intervenção. No entanto, a importância de uma correta seleção dos doentes não deve ser desprezada visto que esta técnica não está exonerada de complicações (Ortega et al., 2011).

É bastante comum a necessidade de nutrição por PEG em doentes geriátricos por longos períodos de tempo (Finucane, Aslan & Duncan, 1991; Raha & Woodhouse, 1994). A experiência da equipa de nutrição entérica do Hospital Garcia de Orta (HGO) indica que a maioria dos seus doentes com PEG são idosos (Santos & Fonseca, 2010).

1.4- PEG e Saúde Oral

Sabe-se que, nos doentes com doenças neurológicas subjacentes o estado de saúde oral está comprometido devido ao deterioramento da destreza manual, que interfere com a capacidade de manutenção da higiene oral (Côrte-Real et al., 2011).

Os doentes com PEG podem fazer muito pouca, ou nenhuma, alimentação por via oral. Esta forma de alimentação entérica associa-se a uma fraca higiene oral e a um fluxo salivar reduzido, conduzindo, em ambos os casos, a um crescimento exacerbado das bactérias presentes na saliva (Brown, Casamassimo, Griffen & Tatakis, 2006).

Segundo Côrte-Real et al. (2011), as referidas alterações no fluxo salivar promovem um aumento da incidência de gengivite e também podem favorecer desenvolvimento de lesões de cárie. Por outro lado, o desenvolvimento de lesões de cárie também pode ser influenciado por alterações no pH salivar, associando a cárie a um meio

acídico (Hidas et al., 2010). Nos doentes gastrostomizados a placa bacteriana não está exposta a hidratos de carbono fermentáveis e, consequentemente, a um pH mais baixo, sugerindo uma menor actividade de cárie nestes doentes comparativamente a doentes alimentados oralmente (Hidas et al., 2010).

Os doentes submetidos a gastrostomia descrevem níveis maiores de formação e acumulação de tártaro apesar da ausência completa de ingestão oral (Brown et al., 2006). Pensa-se que esta situação se possa dever ao uso reduzido dos músculos mastigadores (Mandel, 1995) e, também, à ausência de um *clearance* normal da cavidade oral, que ocorre frequentemente quando os alimentos são mastigados e ingeridos (Norwood & Slayton, 2013). Este *clearance* oral tem sido alvo de pesquisa ao longo dos anos, nomeadamente em estudos sobre a capacidade detergente de alguns alimentos com características fibrosas, como por exemplo a maçã. A fricção destes alimentos nas estruturas orais permite, mesmo não havendo uma remoção total da placa bacteriana, limitar a sua acumulação (Guedes-Pinto, 2010). A placa bacteriana alojada nas superfícies dentárias contribui para a inflamação do tecido gengival circundante. Se não for removida e permanecer nas estruturas dentárias por um determinado período de tempo, ocorre a sua mineralização (Norwood & Slayton, 2013). A presença de tártaro junto à margem gengival promove uma inflamação gengival e sangramento durante a escovagem, conduzindo à eventual perda de inserção da gengiva à superfície dentária e à perda de osso de suporte (Norwood & Slayton, 2013).

Os primeiros estudos sobre saúde oral em doentes gastrostomizados datam de finais dos anos 60, estendendo-se também às décadas de 70 e 80 e um dos principais temas abordados foi a acumulação de placa bacteriana nestes doentes comparativamente aos que fazem alimentação oral.

Littleton, McCabe e Carter (1967), realizaram um estudo pioneiro sobre saúde oral em doentes alimentados por tubo, em que avaliaram as propriedades acidogénicas e os componentes bacterianos da placa bacteriana. Da amostra faziam parte 16 doentes internados no Sunland Hospital, em Orlando, Flórida. Desses 16 doentes, 7 faziam alimentação por gastrostomia há, pelo menos, 32 meses e 9 faziam alimentação por via oral. Ambos os grupos do estudo eram compostos por indivíduos de ambos os sexos e com idades entre os 7 e os 29 anos. A presença de placa bacteriana foi visível em todos os indivíduos do estudo, incluindo os doentes alimentados por tubo, sugerindo que os nutrientes intra-orais disponíveis apenas de fontes fisiológicas eram suficientes para a manutenção da microflora oral. Contudo, verificou-se que o grupo de doentes

gastrostomizados apresentava uma acumulação de placa bacteriana significativamente menor do que os restantes 9 doentes, que compunham a amostra, a fazerem alimentação por via oral. Estas diferenças nos dois grupos podem ser explicadas, segundo os autores do estudo, pelo fato de existirem resíduos alimentares na cavidade oral dos doentes do segundo grupo que, no primeiro grupo, não estavam presentes. Também a presença de gengivite foi comum a todos os doentes do estudo e, segundo os autores, o extravasamento de fluídos tecidulares pode constituir uma fonte de nutrição adicional para os micro-organismos presentes na cavidade oral dos doentes alimentados por tubo. Relativamente às propriedades acidogénicas da placa bacteriana, os resultados indicaram que a placa bacteriana colhida de doentes gastrostomizados revelou ser muito menos acidogénica.

Anos mais tarde, Klein e Dicks (1984) realizaram um estudo comparativo de 90 dias em doentes mentalmente e fisicamente incapacitados alimentados oralmente e por tubo. Da amostra do estudo faziam parte crianças e adultos e concluiu-se que a acumulação de tártaro era consideravelmente mais rápida nos doentes alimentados por tubo de gastrostomia do que nos doentes alimentados *per os*. Tendo em conta que num adulto saudável a formação de tártaro ganha visibilidade cerca de 8 semanas após a destartarização (Conroy & Sturtzenburger, 1968), neste estudo, os doentes gastrostomizados já apresentavam 71% da formação de tártaro nos primeiros 30 dias após a destartarização. Quanto à acumulação de placa bacteriana não se verificaram diferenças significativas e em ambos os grupos a higiene oral era pobre.

Em 1991, Dicks e Banning compararam a velocidade de formação de tártaro durante um período de 60 dias de cuidados de higiene oral intensivos, em dois grupos de doentes adultos mentalmente incapacitados. Cada grupo era composto por 15 indivíduos e um dos grupos fazia alimentação por via oral e o outro fazia alimentação por tubo. Os autores concluíram que, ainda que na presença de níveis de higiene oral superiores, o grupo de doentes gastrostomizados apresentou uma formação de tártaro mais rápida. Aproximadamente 48% (metade) do tártaro acumulou-se logo nas primeiras três semanas.

Mais recentemente, Hidas et al. (2010) conduziu um estudo no Alyn Hospital, em Jerusalém, Israel, sobre as bactérias salivares e o estado de saúde oral de crianças com doença neurológica alimentadas por tubo. Deste estudo faziam parte 3 grupos: um grupo de estudo composto por 12 crianças gastrostomizadas, alimentadas por tubo há mais de 1 ano, no mínimo; dois grupos de controlo a fazerem alimentação oral: um de 16 crianças com incapacidade física ou mental que comprometia a sua independência nas atividades

quotidianas, e outro de 17 crianças saudáveis, que não tomavam nenhuma medicação e que tinham recebido tratamento dentário. Os três grupos foram submetidos aos mesmos cuidados de higiene oral. Os resultados do estudo apontaram para uma maior acumulação de tártaro nas superfícies dentárias dos doentes que faziam alimentação entérica por tubo e menor acumulação no grupo de controlo saudável. Relativamente ao nível de cáries, este foi medido através do índice CPO, concluindo-se que o grupo de controlo saudável apresentava valores superiores deste índice comparativamente ao grupo de estudo. Quanto ao ambiente microbiano oral, os níveis de *Streptococcus mutans* e de *Lactobacillus* foram mais baixos nas crianças gastrostomizadas. Foram também encontradas diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de estudo e os dois grupos de controlo referentes à capacidade tampão.

Após uma revisão criteriosa da literatura existente, verificou-se que em Portugal não existe evidência de estudos semelhantes em adultos, por isso, este estudo surge como uma tentativa de promover um primeiro contributo na caracterização da condição oral de doentes alimentados por via entérica através de PEG, na Consulta de Nutrição Artificial do Grupo de Estudo de Nutrição Entérica, do Hospital Garcia de Orta.

O objetivo do nosso estudo é avaliar a saúde oral antes da gastrostomia endoscópica percutânea (GEP) e 3 meses após o procedimento, na Consulta de Nutrição Artificial do Grupo de Estudo de Nutrição Entérica (GENE) do Hospital Garcia de Orta (HGO), tendo em conta as doenças subjacentes e o impacto da supressão da alimentação oral na cavidade oral.

2 – Hipóteses

As hipóteses do presente estudo são:

Hipótese nula: Não há alteração dos parâmetros avaliados após 3 meses;

Hipótese alternativa: Há alteração de um ou mais parâmetros avaliados após 3 meses.

II – MATERIAIS E MÉTODOS

1 - Caracterização do estudo

Realizou-se um estudo prospetivo, observacional e não interventivo, que visou a avaliação da saúde oral antes e após gastrostomia endoscópica percutânea (GEP), tendo em conta as doenças subjacentes e o impacto da supressão da alimentação oral na cavidade oral.

Pretendeu-se verificar se existem alterações significativas num período pré e pós (reavaliação aos 3 meses) gastrostomia.

Neste contexto, integrou-se uma avaliação da saúde oral, antes e após gastrostomia, através de métodos observacionais e objetivos, e uma avaliação dos hábitos de higiene oral, através de um questionário.

2 - Local do estudo

O estudo teve lugar no Hospital Garcia de Orta, no âmbito da Consulta de Nutrição Artificial do Grupo de Estudo de Nutrição Entérica (GENE).

3 - Estudo clínico

3.1 – Seleção da Amostra

Contemplou uma amostra de conveniência de 17 doentes, recrutados entre os meses de março e maio de 2015, da Consulta de Nutrição Artificial do Grupo de Estudo de Nutrição Entérica, do Hospital Garcia de Orta.

Os doentes foram avaliados em dois períodos distintos: Pré gastrostomia (T0) e 3 meses pós gastrostomia (T1).

Numa primeira fase (T0), os doentes eram observados às segundas-feiras (dia agendado pelo hospital para a PEG) e, numa segunda fase (T1), a observação era feita nas consultas de *follow up*, que decorriam às terças e quintas-feiras. Todos os procedimentos de colocação de PEG e seguintes consultas tinham início às 8:00.

A informação relativa aos hábitos de higiene oral foi obtida através de um questionário aplicado aos doentes ou aos seus representantes legais, antes da observação clínica. O questionário utilizado foi adaptado de um questionário pré-existente: *Oral*

Health Questionnaire for Adults, da Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2013).

Para a recolha de dados clínicos sobre presença de placa bacteriana e sobre o estado inflamatório gengival, foram aplicados o Índice de Placa (IP) e o Índice Gengival (IG), respetivamente.

Para avaliar a condição periodontal recorreu-se ao Índice Periodontal Comunitário (IPC) e à Perda de Inserção Periodontal (PIP).

Para a avaliação intraoral da cárie dentária foi utilizado o Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO).

3.2 - Critérios de inclusão

Para a inclusão no estudo, os doentes teriam que reunir os seguintes critérios:

- Sujeitos a gastrostomia endoscópica (PEG), com ingestão oral no último mês antes da PEG;
- Doentes disfágicos submetidos a PEG, no HGO.

Os doentes e/ou os seus representantes legais teriam que assinar um Termo de Consentimento Informado.

3.3 - Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão do estudo foram os seguintes:

- Doentes que recusassem a participação no estudo;
- Doentes desdentados totais;
- Doentes em que não fosse possível aplicar a metodologia escolhida.

3.4 – Estudo das variáveis

Género;

Idade;

Natureza da doença subjacente;

Dependência/ Autonomia na Higiene Oral;

Índice de Placa;

Índice Gengival;

Índice Periodontal Comunitário;

Perda de Inserção Periodontal;

Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados;

Questionário (Anexo 4).

3.5 - Método de recolha de dados

Este estudo apoiou-se numa observação do paciente prévia à colocação da PEG (T0) e na consulta de reavaliação aos 3 meses (T1), sempre pelo mesmo observador e seguindo a mesma metodologia de avaliação.

Nesta observação foram medidos o Índice de Placa (IP), Índice Gengival (IG), Índice Periodontal Comunitário (IPC) e Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO). Foi, também, recolhida informação relativa aos cuidados de higiene oral do doente.

O doente esteve sentado numa poltrona, ou, no caso de doentes acamados, deitado numa maca, numa sala com luz natural e luz artificial orientada para a boca e recorreu-se à sonda do IPC (sonda milimetrada preconizada pela OMS), e espelho de kit básico esterelizável para medir o IP, IG, IPC, PIP e índice CPO.

Relativamente aos hábitos de higiene oral, estes foram avaliados através de um questionário integrado num formulário de recolha de dados (*data collecting form*). Recorreu-se a dois formulários por doente, um para cada momento de observação.

O questionário foi inspirado e adaptado do questionário da OMS, o *Oral Health Questionnaire for Adults*. Tendo em conta a especificidade destes doentes e inexistência de estudos prévios sobre saúde oral em gastrostomizados, as perguntas foram seleccionadas em função das necessidades do estudo e das características da população a estudar.

3.6 – Observação clínica

Os índices utilizados para as medições clínicas foram os seguintes: IP, IG, IPC, PIP e índice CPO.

3.6.1 – Calibragem do examinador

Previamente à observação clínica, realizou-se a calibragem do examinador por um Médico Dentista experiente (calibrador), na consulta de Geriatria da Clínica Universitária Egas Moniz.

Seguindo os critérios descritos pela OMS, no *Oral Health Surveys Basic Methods*, de 2013, o calibrador e o examinador observaram os mesmos 10 doentes, selecionados de forma aleatória.

Os resultados registados foram posteriormente comparados e o grau de concordância inter-observador para o índice CPO foi de 90% e para o IPC, PIP, IP e IG foi de 80%.

3.6.2 – Índice de Placa

O IP mede a espessura da placa bacteriana na área gengival das superfícies dentárias, não necessitando de revelador de placa (Sala & García, 2005). Recorreu-se à sonda do IPC, preconizada pela OMS, a qual foi deslizada levemente ao nível da margem gengival, sem penetrar no sulco (Santos, Lima, Barbosa & Penteado, 2010), e espelho clínico intraoral para a avaliação.

Para a medição, foram incluídos apenas dentes índice, denominados dentes de Ramfjörd (estandarizados pela Federação Dentária Internacional): 16, 21, 24, 36, 41 e 44.

Cada um dos dentes índice foi observado clinicamente em quatro localizações: vestibular, lingual ou palatino, mesial e distal.

A cada superfície foi atribuída uma pontuação, de 0 a 3, da seguinte escala (Sala & García, 2005):

Grau 0 – Ausência de placa bacteriana;

Grau 1 – Placa não visível, extraída com sonda do terço gengival do dente;

Grau 2 – Placa moderada na área gengival, visível;

Grau 3 – Placa abundante na zona, cobrindo o dente adjacente.

Por fim, o somatório das pontuações obtidas foi dividido pelo número de superfícies observadas.

3.6.3 - Índice Gengival

Tal como descrito para o índice anterior, nesta medição também foram examinados apenas os dentes índice de Ramfjörd.

Cada um destes foi igualmente observado clinicamente em quatro localizações.

Este índice permite auferir quanto ao estado inflamatório gengival e segue os seguintes critérios (Sala & García, 2005):

Grau 0 – Gengiva saudável;

Grau 1 – Ligeira inflamação, sem hemorragia à sondagem;

Grau 2 – Inflamação moderada, com hemorragia à sondagem;

Grau 3 – Inflamação franca com hemorragia espontânea.

Recorreu-se à sonda do IPC (Modelo da OMS) e espelho clínico intraoral para esta avaliação. A presença de hemorragia era considerada até aos 20 segundos que procediam à passagem da sonda (Santos, Lima, Barbosa & Penteado, 2010).

O cálculo do IG seguiu o mesmo método utilizado para o IP: soma das pontuações obtidas a dividir pelo número de superfícies observadas (Sala & García, 2005).

3.6.4 - Índice Periodontal Comunitário (IPC)

Os parâmetros relativos à aplicação do IPC e da PIP estão descritos no *European Global Oral Health Indicators Development* (EGOHID), 2008.

Os critérios para este índice incluem (Bourgois et al., 2008):

(0) – Saúde gengival

(1) – Presença de hemorragia gengival

(2) – Presença de cálculo supra ou subgengival

(3) – Bolsa periodontal de 4-5mm

(4) – Bolsa periodontal 6mm ou mais

(9) – Não é possível determinar

(X) – Sextante excluído

Para esta medição, a boca foi dividida em seis sextantes definidos pelos seguintes dentes: 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43 e 44-48. O sextante era incluído na medição apenas se neste estivessem presentes dois ou mais dentes não indicados para extração, caso contrário, o sextante era excluído e assinalado com um X no formulário. Os terceiros molares não foram contabilizados para este índice.

Em cada sextante foram examinados os seguintes dentes índice: 17, 16, 11, 26, 27, 37, 36, 31, 46 e 47.

Caso algum dos molares índice de cada sextante estivesse ausente, este não era substituído. Porém, se nenhum dos dentes índice de um sextante qualificado estivessem presentes, todos os restantes dentes desse sextante eram examinados e a pontuação mais alta era a registada para esse mesmo sextante.

Para uma correta e fiável medição da PIP, esta deverá ser feita logo após a medição do IPC num determinado sextante, antes de avançar para o sextante seguinte.

Em ambas as medições, IPC e PIP, foi usada a sonda do IPC (Modelo OMS) e um espelho intraoral, tendo a sondagem sido realizada em seis localizações: disto-vestibular, centro-vestibular, mesio-vestibular, mesio-ligual/palatino, centro-lingual/palatino e disto-lingual/palatino.

Foram considerados doentes periodontais, aqueles cujas medições das bolsas apontavam para a necessidade de tratamento periodontal (código 3 e 4).

3.6.5 – Perda de Inserção Periodontal (PIP)

De forma complementar, a PIP pode ser registada logo após a medição do IPC de um determinado sextante com vista a obter informação relativamente ao nível de destruição da inserção periodontal ao longo do tempo, avaliando, assim, o grau de gravidade da doença periodontal. Esta perda de inserção define-se como a migração apical da inserção periodontal em relação a um ponto de referência, neste caso, a junção amelocimentária (Bourgois et al., 2008).

Foram avaliadas as seis localizações supra referidas para o IPC, e o valor mais alto obtido foi o registado para o sextante correspondente. A gravidade da doença periodontal foi classificada de acordo com o grau de perda de inserção determinado pelos seguintes códigos (Bourgois et al., 2008):

- (0) - Saúde periodontal. Sem perda de inserção (0mm);
- (1) - Leve. Perda de inserção de 1 ou 2mm;
- (2) - Moderada. Perda de inserção de 3 ou 4mm;
- (3) - Severa. Perda de inserção de 5mm ou mais.

3.6.6 – Índice de dentes Cariados, Perdidos e Obturados (CPO)

Os códigos e critérios utilizados para a avaliação da cárie dentária estão descritos no *World Health Organization Oral Health Surveys Basic Methods*, de 2013:

Cárie (C): Quando a lesão cariosa, que se pode encontrar numa fossa ou fissura ou numa superfície lisa do dente, se apresenta cavitada ou as suas paredes estão amolecidas. Um dente com uma restauração definitiva ou provisória mas que apresente simultaneamente lesão de cárie é incluído nesta categoria;

Perdido (P): Dentes perdidos por cárie;

Obturado (O): Quando o dente tem uma ou várias restaurações por cárie e não apresenta qualquer lesão de cárie.

Para esta avaliação foi utilizada a sonda do IPC (Modelo OMS) e espelho (World Health Organization, 2013).

O registo do índice CPO para cada doente resulta da soma dos dentes cariados, perdidos e obturados por cárie ($C + P + O$).

3.7 – Questionário

3.7.1 – Modo de aplicação

Como já referido anteriormente, o questionário estava integrado num *data collecting form*, individual para cada doente, que contemplava a identificação, idade e género do doente e a doença subjacente que levou a que o doente estivesse indicado para a PEG. Existiam dois formulários por doente, um para cada momento de observação (T0 e T1). O *data collecting form* contendo o questionário e os índices medidos estão em anexo (Anexo 4).

3.8 – Base de dados

Foi criado um documento no programa *Microsoft Excel* para compilar todos os dados recolhidos. Esta base de dados continha os valores dos índices medidos em ambos os momentos de observação clínica (T0 e T1), as respostas, codificadas por um número, ao questionário, e informações como a idade, o género e a patologia sistémica subjacente, de cada doente, para posterior tratamento estatístico.

3.9 – Análise estatística

Os dados foram analisados através de medidas de estatística descritiva e inferencial, recorrendo ao *software* IBM® SPSS® (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 23.0, para *Windows*.

Na análise descritiva foram utilizadas as medidas: frequência absoluta, frequência relativa, média e desvio padrão.

Na análise inferencial, o pressuposto de normalidade foi primeiramente analisado através do teste Shapiro-Wilk. Apenas os dados do IPC e o PIP revelaram não provir de uma população com distribuição normal. Assim, para o IP, IG e índice CPO utilizou-se o teste T-Student e para o IPC e o PIP recorreu-se ao teste (não paramétrico) Wilcoxon, ambos para amostras emparelhadas. Em todos os testes realizados, a referência para aceitar ou rejeitar a hipótese nula foi o nível de significância (α) $\leq 0,05$.

4 - Considerações éticas

A proposta de projeto foi previamente submetida e aprovada pela Comissão Científica do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do ISCSEM e, posteriormente, submetido e aprovado pelas Comissões de Ética do HGO e da Cooperativa de Ensino Superior Egas Moniz.

Os participantes do estudo ou os seus responsáveis legais assinaram um Termo de Consentimento Informado, tendo sido previamente esclarecidos acerca dos objetivos do mesmo.

Os dados foram recolhidos e utilizados exclusivamente para análise estatística, tendo sido mantidos a confidencialidade e o anonimato.

Em momento algum, a realização desta investigação alterou a rotina e acompanhamento dos doentes na consulta de Nutrição Artificial, ou interferiu com a terapêutica aplicada ao doente.

A avaliação dos parâmetros do estudo foi feita com total isenção por parte do investigador.

O estudo não necessitou de qualquer apoio financeiro.

III – RESULTADOS

1- Caracterização da amostra

1.1- Género

Inicialmente, o estudo contou com a colaboração de 18 doentes porém, um deles, do sexo masculino, faleceu antes da observação ao segundo tempo (T1). Assim, a amostra do estudo passou a ser de 17 doentes, em que 59% eram do sexo feminino (n=10), representando a maioria, e os restantes do sexo masculino (41%, n=7) (Ver Tabela 1).

Tabela 1: Análise descritiva do género dos indivíduos que participaram no estudo

Género	Frequência (n)	Percentagem (%)	Percentagem cumulativa (%)
Feminino	10	59	59
Masculino	7	41	100
Total	17	100	

1.2- Idade

A média de idades dos participantes do estudo foi de 69,76 anos, sendo 14,81 o valor do desvio padrão. A idade mínima foi de 43 anos e a idade máxima foi de 90 anos (Ver Tabela 2).

Tabela 2: Análise descritiva da idade dos indivíduos que participaram no estudo

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
Idade	43	90	69,76	14,81
N				

1.3- Natureza da doença sistémica subjacente

A informação relativa à patologia sistémica subjacente de cada indivíduo constava no processo de cada doente da consulta de Nutrição Entérica, do HGO.

Os indivíduos do estudo eram maioritariamente doentes disfágicos por doença neurológica (88%, n=15). Os restantes 12% (n=2) eram doentes disfágicos por neoplasia cérvico-facial (Ver Tabela 3).

Tabela 3: Análise descritiva do grupo de doenças sistémicas subjacentes da amostra

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Disfagia Neurológica	15	88
Disfagia por Neoplasia Cérvico-Facial	2	12

Das doenças subjacentes verificadas, o Síndrome demencial e o AVC foram as mais frequentemente identificadas, revelando uma percentagem de 29% (n=5) e 24% (n=4), respetivamente. Seguidamente a estas, a patologia mais comum era a Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA), que afectava cerca de 12% (n=2) dos indivíduos da amostra. E por fim, as doenças com menor incidência (6%, n=1) foram a Encefalopatia Anóxica, Demência Vascular (multienfartes), Degenerescência Cortico-basal, Hemorragia Subaracnóideia (HSA), Carcinoma pavimento-celular da amígdala/palato mole e Carcinoma pavimento-celular faringo-laríngeo (Ver Tabela 4).

Tabela 4: Análise descritiva das doenças sistémicas subjacentes dos indivíduos do estudo

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Doença Neurológica	15	88
Síndrome Demencial	5	29
Acidente Vascular Cerebral (AVC)	4	24
Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA)	2	12
Encefalopatia Anóxica	1	6
Demência Vascular (multienfartes)	1	6
Degenerescência Cortico-basal	1	6
Hemorragia Subaracnóideia (HSA)	1	6
Neoplasia Cérvico-Facial	2	12

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Carcinoma pavimento-celular da amígdala/palato mole	1	6
Carcinoma pavimento-celular faringo-laríngeo	1	6

1.4- Dependência/Autonomia na higiene oral

Relativamente à autonomia/dependência nos cuidados de higiene oral, cerca de 88% (n=15) dos indivíduos do estudo não era autónomo, ou seja, era dependente de terceiros para realizar a sua higiene oral diária. Apenas 2 indivíduos da amostra (12%) era autónomo/independente (Ver Tabela 5).

Tabela 5: Análise descritiva da dependência/autonomia dos indivíduos do estudo na higiene oral

	Frequência (n)	Percentagem (%)	Percentagem cumulativa (%)
Autónomo	2	12	12
Não autónomo	15	88	100
Total	17	100	

2- Índice de Placa (IP)

Da observação clínica em T0 pôde-se concluir que o valor mínimo registado no índice de placa foi 0,13 e o máximo 3. A média, por sua vez, foi de $2,05 \pm 0,74$ (Ver Tabela 6).

Tabela 6: Análise descritiva do Índice de Placa, em T0

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
IP	0,13	3	2,05	0,74
N				

No período de avaliação T1, o valor mínimo registado no IP foi de 0,10, ligeiramente inferior ao verificado em T0. Por outro lado, a máxima registada T1 foi igual à registada em T0. A média também foi inferior em T1, cerca de $1,78 \pm 0,81$ (Ver Tabela 7).

Tabela 7: Análise descritiva do Índice de Placa, em T1

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
IP	0,10	3	1,78	0,81
N				

3- Índice Gengival (IG)

Na observação em T0, o IG teve um valor mínimo de 0 e máximo de 3. A média de valores foi de 1,49, com um desvio padrão de 0,76 (Ver Tabela 8).

Tabela 8: Análise descritiva do Índice Gengival, em T0

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
IG	0	3	1,49	0,76
N				

Relativamente ao IG em T1, poucas diferenças se notaram comparativamente a T0. A mínima foi 0,13 e a máxima foi 3, tendo uma média de $1,48 \pm 0,66$ (Ver Tabela 9).

Tabela 9: Análise descritiva do Índice Gengival, em T1

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
IG	0,13	3	1,48	0,66
N				

4- Índice Periodontal Comunitário (IPC)

Este índice permite inferir sobre a presença de saúde ou doença periodontal. Neste caso, a doença periodontal verifica-se quando estamos perante os critérios “bolsa de 4-5mm” (código 3 do IPC) ou “bolsa $\geq 6\text{mm}$ ” (código 4 do IPC) e a saúde periodontal quando se verificam os critérios “saúde gengival” (código 0 do IPC) ou “hemorragia gengival” (código 1 do IPC). Assim, em T0, cerca de 88% (n=15) dos indivíduos eram doentes periodontais e destes, 47% apresentava, pelo menos, uma bolsa igual ou superior a 6mm e 41% apresentava, pelo menos, uma bolsa de 4 ou 5mm. Apenas 12% (n=2) apresentava hemorragia gengival e em nenhum se verificou saúde gengival (n=0) (Ver Tabela 10).

Tabela 10: Análise descritiva das frequências absolutas e relativas do IPC, em T0

	Frequência (n)	Percentagem (%)
(0) - Saúde gengival	0	0
(1) - Hemorragia gengival	2	12
(3) - Bolsa de 4-5mm	7	41
(4) - Bolsa $\geq 6\text{mm}$	8	47
Total	17	100

Em T1, a percentagem de indivíduos que apresentavam doença periodontal manteve-se (88%, n=15). Contudo, verificou-se um aumento do número de indivíduos que apresentavam, pelo menos, uma bolsa $\geq 6\text{mm}$, para 53% (n=9) e uma diminuição do número de indivíduos com, pelo menos, uma bolsa com profundidade de sondagem de 4 ou 5mm para 35%. Dos restantes indivíduos da amostra, 12% apresentavam hemorragia gengival, ou seja, o código 1 do IPC e nenhum apresentava saúde gengival (código 0 do IPC) (Ver Tabela 11).

Tabela 11: Análise descritiva das frequências absolutas e relativas do IPC, em T1

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Saúde gengival	0	0
Hemorragia gengival	2	12
Bolsa de 4-5mm	6	35

	Frequência (n)	Percentagem (%)
Bolsa $\geq 6\text{mm}$	9	53
Total	17	100

5- Perda de Inserção Periodontal (PIP)

Cada código da PIP determina o grau da perda de inserção, permitindo assim classificar a gravidade da doença periodontal. O código 1 deste índice corresponde a doença periodontal leve, o código 2 corresponde a doença periodontal moderada e o código 3 a doença periodontal severa. De acordo com os resultados obtidos, em ambos os períodos de avaliação, T0 e T1, 35% dos indivíduos apresentava uma perda de inserção igual ou superior a 5mm (código 3), 29% perda de inserção de 3 ou 4mm (código 2), 18% perda de inserção de 1 ou 2mm (código 1) e 18% sem perda de inserção (código 0) (Ver Tabela 12 e 13).

Tabela 12: Análise descritiva das frequências absolutas e relativas da PIP, em T0

	Frequência (n)	Percentagem (%)
(0) - Sem perda de inserção	3	18
(1) - Perda de inserção de 1 ou 2mm	3	18
(2) - Perda de inserção de 3 ou 4mm	5	29
(3) - Perda de inserção $\geq 5\text{mm}$	6	35
Total	17	100

Tabela 13: Análise descritiva das frequências absolutas e relativas da PIP, em T1

	Frequência (n)	Percentagem (%)
(0) - Sem perda de inserção	3	18
(1) - Perda de inserção de 1 ou 2mm	3	18
(2) - Perda de inserção de 3 ou 4mm	5	29
(3) - Perda de inserção $\geq 5\text{mm}$	6	35
Total	17	100

6 – Índice CPO

Em T0, verificou-se que o valor mínimo do índice CPO era 3 e o máximo 27, sendo a média 15,88, com um desvio padrão de 6,14 (Ver Tabela 14).

Tabela 14: Análise descritiva dos valores do índice CPO, em T0

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
CPO	3	27	15,88	6,14
N				

Se se descriminar cada parâmetro do índice CPO, é possível observar que o grande contribuidor para o elevado valor médio deste índice, em T0, foi o critério “Perdido” (P) (63%, n=169). Seguidamente a este, o critério mais prevalente foi o “Cariado” (C) (30%, n=81) e, por fim, o “Obturado” (O) (7%, n=20). As médias dos parâmetros C, P e O foram $4,76 \pm 4,09$, $9,94 \pm 5,95$ e $1,18 \pm 1,62$, respetivamente (Ver Tabela 15).

Tabela 15: Análise descritiva de cada parâmetro do índice CPO, em T0

	Frequência	Percentagem	Média	Desvio Padrão
C	81	30	4,76	4,09
P	169	63	9,94	5,95
O	20	7	1,18	1,62

Em T1, verificou-se que o valor mínimo do índice CPO passou a ser 4 e o máximo 28, sendo a média 16,35, com um desvio padrão 6,24 (Ver Tabela 16).

Tabela 16: Análise descritiva dos valores do índice CPO, em T1

	Mínima	Máxima	Média	Desvio Padrão
CPO	4	28	16,35	6,24
N				

Ao discriminar os parâmetros deste índice, em T1, conclui-se que o critério “Perdido” mantém-se como o mais prevalente (62%, n=172), verificando-se ainda um aumento do mesmo, comparativamente a T0. O mesmo acontece com o critério “Cariado” (C), que tendo também sofrido um aumento em T0, mantém-se como o segundo parâmetro mais prevalente (32%). Contudo, apesar de o critério “Obturado” (O) ter diminuído, manteve-se como o menos prevalente (6%) (Ver Tabela 17).

Tabela 17: Análise descritiva de cada parâmetro do índice CPO, em T1

	Frequência	Percentagem	Média	Desvio Padrão
C	89	32	5,24	4,52
P	172	62	10,12	5,97
O	17	6	1,00	1,57

7- Análise estatística inferencial (comparativa)

Para esta análise foram usados os testes t-student, nos índices IP, IG e CPO, e wilcoxon, nos índices IPC e PIP, para amostras emparelhadas.

O valor da significância estatística foi superior a 0,05 ($p>0,05$), ou seja, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os valores médios (VM) de IP, em ambos os momentos de avaliação ($p=0,32$, teste t-student) (Ver Tabela 18).

Tabela 18: Análise inferencial (comparativa) entre os valores médios de IP, em T0 e T1

IP	VM±DP	Sig.
T0	2,05±0,74	$p=0,32^*$
T1	1,78±0,81	

*Teste t-student

À semelhança do índice anterior, não houve diferenças significativas ($p>0,05$) entre as médias de IG, em ambos os períodos de avaliação ($p=0,97$, teste t-student) (Ver Tabela 19).

Tabela 19: Análise inferencial (comparativa) entre os valores médios de IG, em T0 e T1

IG	VM±DP	Sig.
T0	1,49±0,76	$p=0,97^*$
T1	1,48±0,66	

*Teste t-student

Contudo, houve diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre os valores médios encontrados para o índice CPO, em ambos os momentos de observação ($p=0,04$, teste t-student (Ver Tabela 20)).

Tabela 20: Análise inferencial (comparativa) entre os valores médios do índice de CPO, em T0 e T1

CPO	VM±DP	Sig.
T0	15,88±6,14	$p=0,04^*$
T1	16,35±6,24	

*Teste t-student

No caso do IPC e PIP, a análise estatística indica que não existem diferenças estatisticamente significativas ($p > 0,05$) entre os dois instantes de avaliação ($p=0,56$ e $p=1,00$, respetivamente) (Ver Tabela 21).

Tabela 21: Análise inferencial (comparativa) do IPC em T0 e T1 e do PIP em T0 e T1

	IPC (T1) - IPC (T0)	PIP (T1) - PIP (T0)
Sig.	$p=0,56^*$	$p=1,00^*$

*Teste wilcoxon

8 – Questionário

O questionário destinou-se aos participantes do estudo, no entanto, aquando da incapacidade, por parte destes, de responder, as perguntas eram feitas aos familiares e/ou responsáveis legais do indivíduo.

Quanto ao número de dentes naturais dos indivíduos da amostra, pôde-se verificar que a maioria destes, cerca de 53% (n=9), apresentava 20 dentes ou mais. Dos restantes indivíduos, 35% (n=6) responderam que tinham entre 1 e 9 dentes e 12% (n=2) tinham entre 10 e 19 dentes (Ver Figura 1).

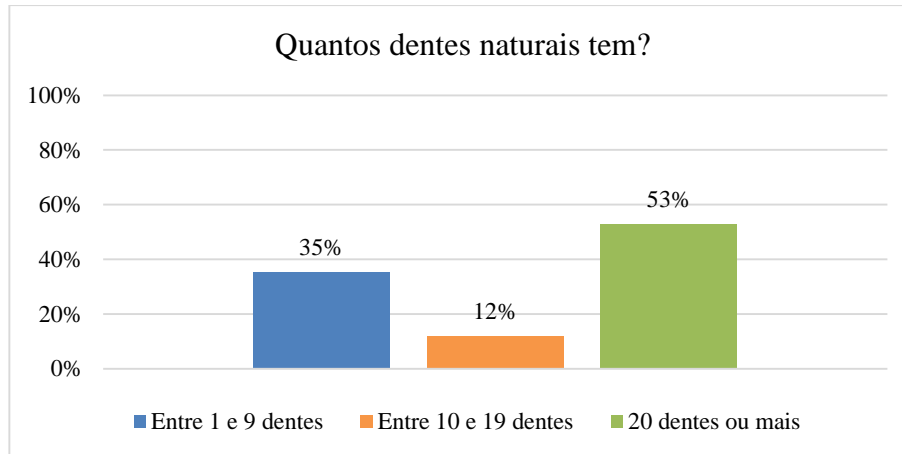


Figura 1: Gráfico de frequências relativas do número de dentes naturais

A maioria dos indivíduos (76%, n=13) refere não ter tido dor ou desconforto nos últimos 12 meses. Apenas 18% (n=3) respondeu “sim” e 6% (n=1) desconhece a existência ou ausência destes sintomas (Ver Figura 2).

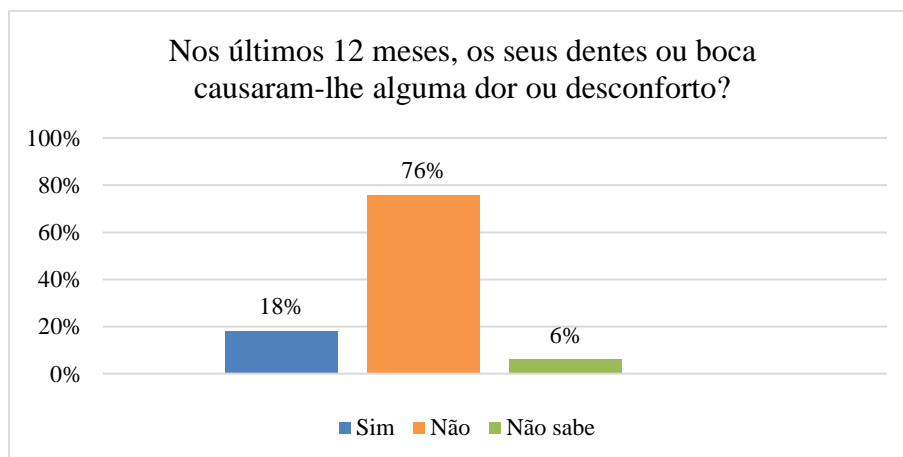


Figura 2: Gráfico de frequências relativas da presença de dor ou desconforto

A maioria dos doentes, cerca de 82% (n=14), não usava qualquer tipo de prótese removível. Os restantes 18% (n=3) que usavam prótese removível, referiam que esta era parcial (Ver Figura 3).

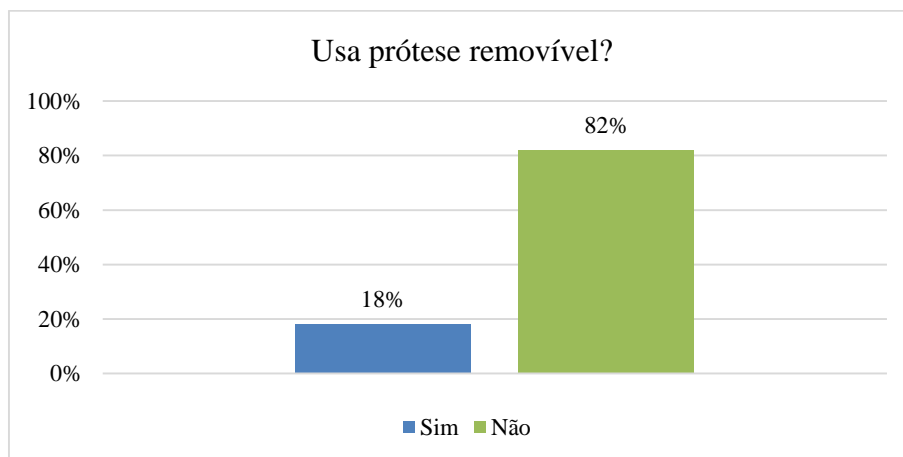


Figura 3: Gráfico de frequências relativas do uso de prótese removível

A maioria dos doentes entrevistados (41%, n=7) descrevem o estado dos seus dentes como “muito pobre”. Da restante amostra, 29% (n=5) considera “normal”, 18% (n=3) considera “pobre” e 12% (n=2) descreve como “bom” (Ver Figura 4).

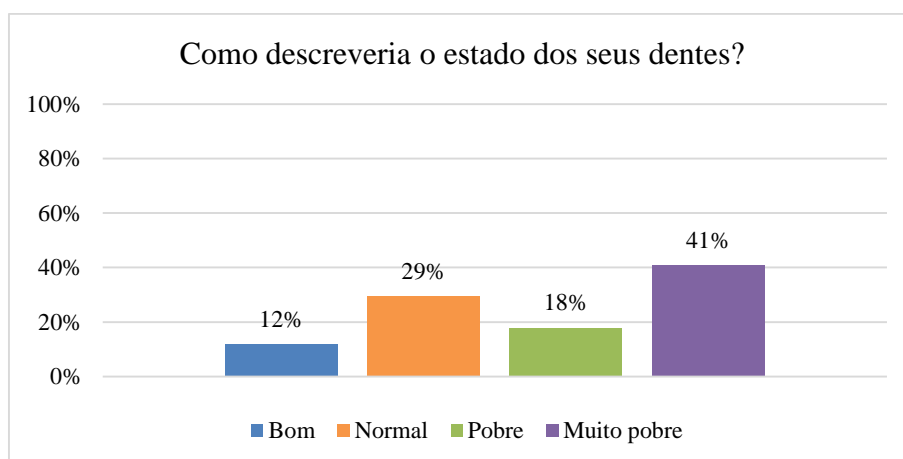


Figura 4: Gráfico de frequências relativas da autoavaliação do estado dos dentes

Relativamente ao estado das gengivas, a percepção dos doentes, ou do familiar/responsável legal que respondeu ao questionário, foi algo diversificada. Cerca de 35% (n=6) da amostra considerou que o estado do tecido gengival era “muito pobre”, 29% (n=5) considerou “normal”, 18% (n=3) considerou “bom”, 12% (n=2) considerou “pobre” e 6% (n=1) considerou “muito bom” (Ver Figura 5).

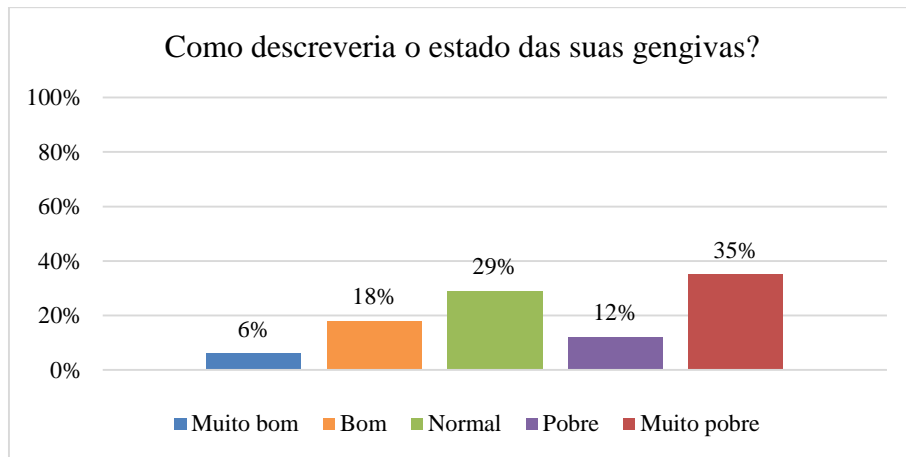


Figura 5: Gráfico de frequências relativas da autoavaliação do estado das gengivas

Dos 17 doentes que compunham a amostra, apenas 2 (12%) referiram que nunca lavavam os dentes. Dos restantes 15, 53% (n=9) lavava os dentes 2 ou mais vezes por dia, 29% (n=5) lavava, pelo menos, uma vez por dia e 6% (n=1) lavava uma vez por semana (Ver Figura 6).

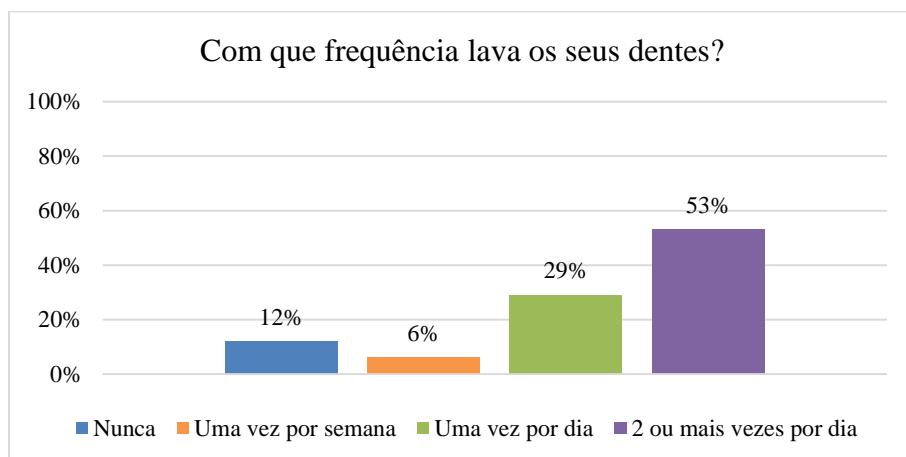


Figura 6: Gráfico de frequências relativas da frequência de lavagem dos dentes

Apenas 15 indivíduos da amostra referiram que lavavam os dentes. Destes, 80% (n=12) utilizava escova de dentes e 47% (n=7) utilizava, também ou apenas, outros itens, nomeadamente compressas embebidas em colutório (Ver Figura 7).

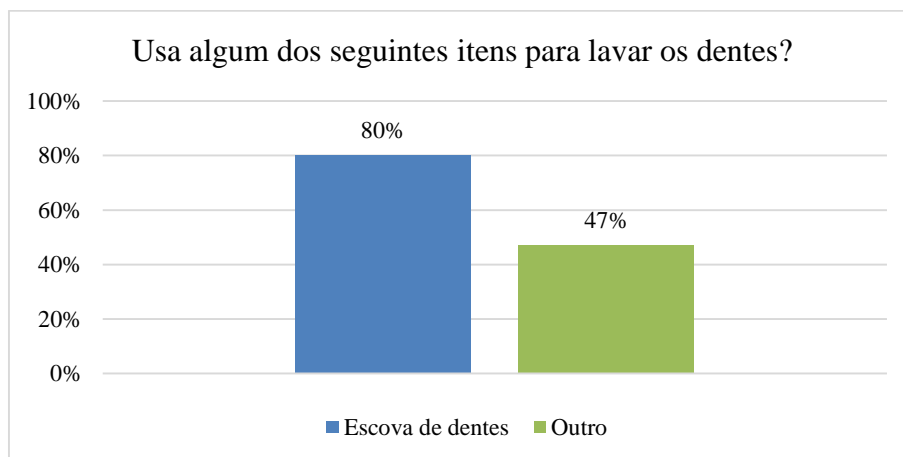


Figura 7: Gráfico de frequências relativas dos itens para lavar os dentes

Dos 15 doentes que faziam a lavagem dos dentes, a maioria, 73% (n=11), usava pasta dentífrica para o efeito e apenas 27% (n=4) não usava (Ver Figura 8).

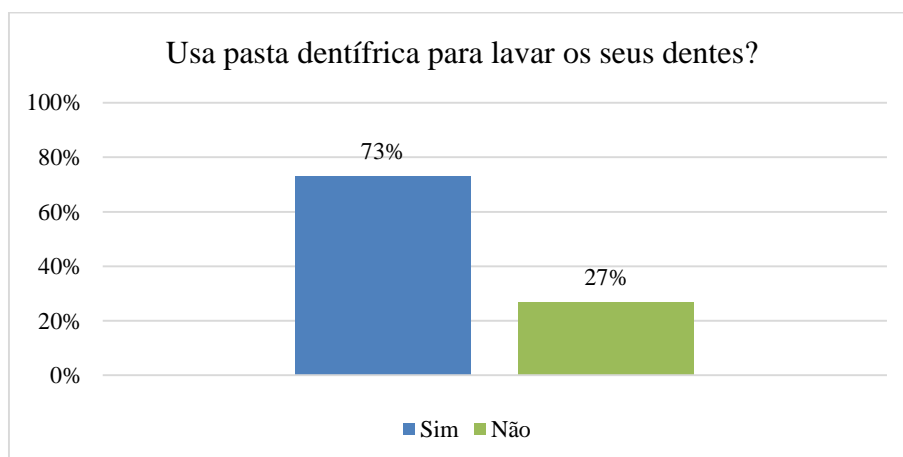


Figura 8: Gráfico de frequências relativas do uso de pasta dentífrica

Quando questionados, sobre o conteúdo em flúor da pasta dentífrica, 10 (91%) dos 11 doentes que utilizavam pasta afirmaram que a sua continha flúor e apenas 1 (9%) afirmou não saber (Ver Figura 9).

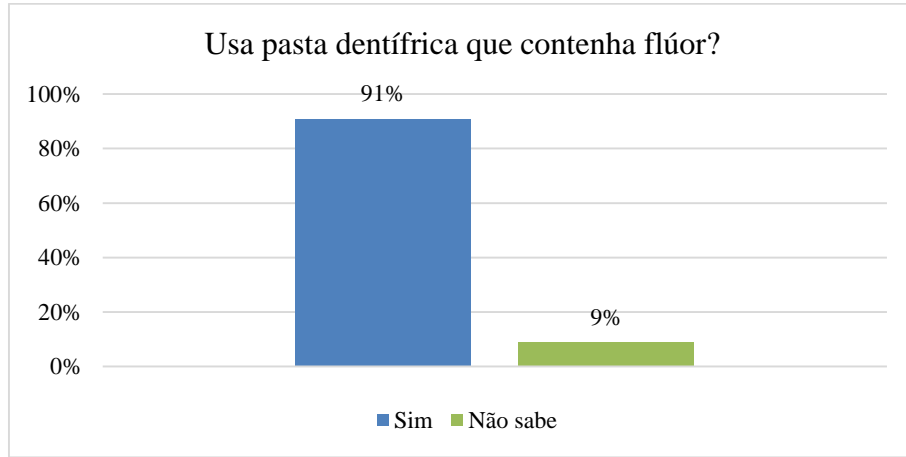


Figura 9: Gráfico de frequências relativas do uso de pasta dentífrica com flúor

A maioria dos doentes (n=15, 88%) não fazia bochecho e apenas 2 (12%) tinham este hábito (Ver Figura 10).

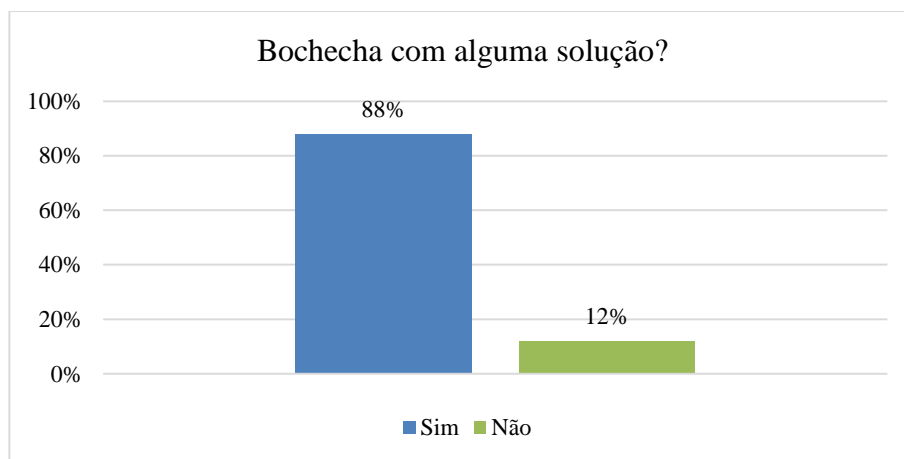


Figura 10: Gráfico de frequências relativas de bochecho de solução

Apenas 3 indivíduos da amostra usavam prótese. Desses, 2 (67%) nunca tinham o hábito de escovar a sua prótese e 1 (33%) lavava 3 vezes ou mais (Ver Figura 11).

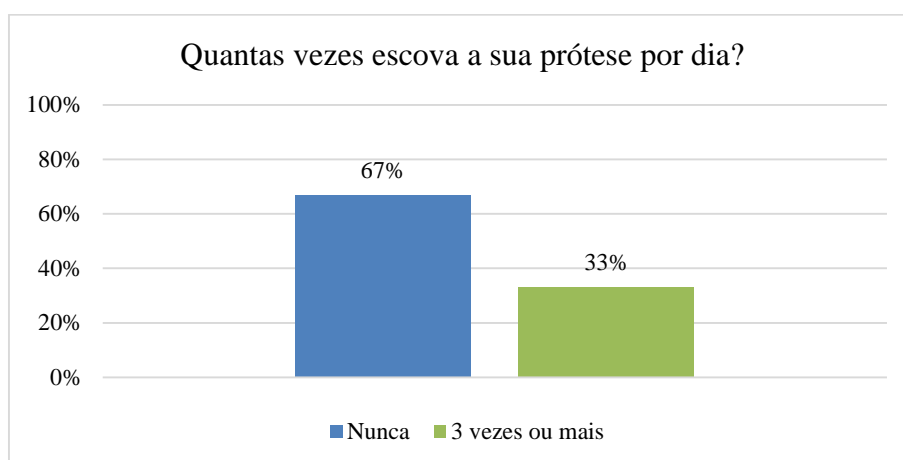


Figura 11: Gráfico de frequências relativas da escovagem da prótese

Apenas um doente fazia a escovagem da prótese. Quando inquirido sobre o item que utilizava para a escovagem, este respondeu que usava uma escova de dentes (Ver Figura 12).

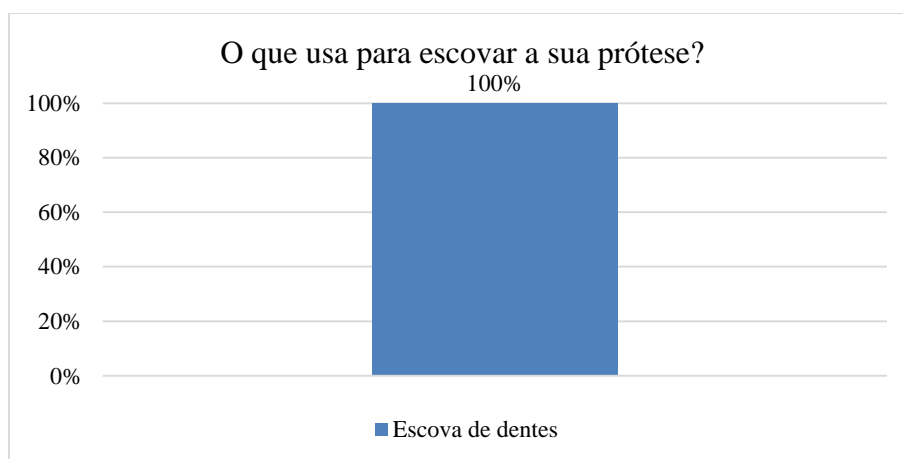


Figura 12: Gráfico de frequências relativas dos meios de escovagem da prótese

Relativamente aos meios para a lavagem da prótese, o doente refere que usa pasta de dentes (Ver Figura 13).

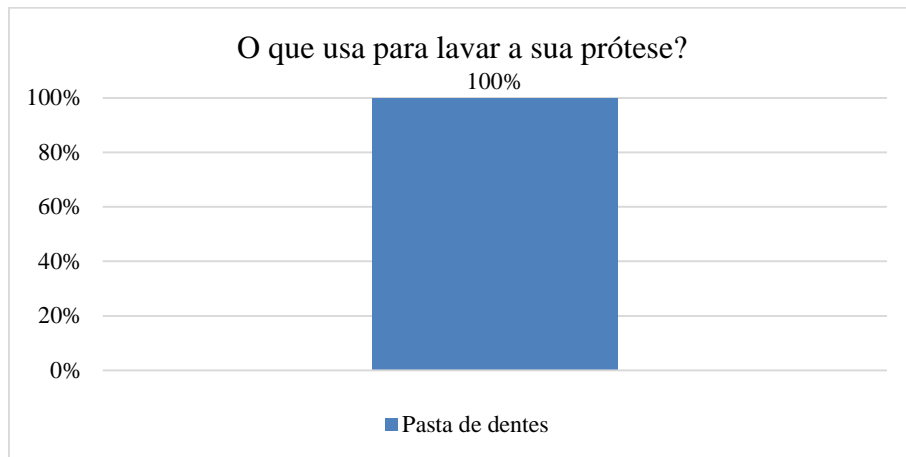


Figura 13: Gráfico de frequências relativas dos meios de lavagem da prótese

A maioria dos doentes (41%, n=7) refere ter ido ao dentista há cerca de 2 a 5 anos. Dos restantes, 29% (n=5) afirma que a última visita ao médico dentista teve lugar entre 6 a 12 meses atrás, 18% (n=3) há 5 anos ou mais e 12% (n=2) há menos de 6 meses (Ver Figura 14).

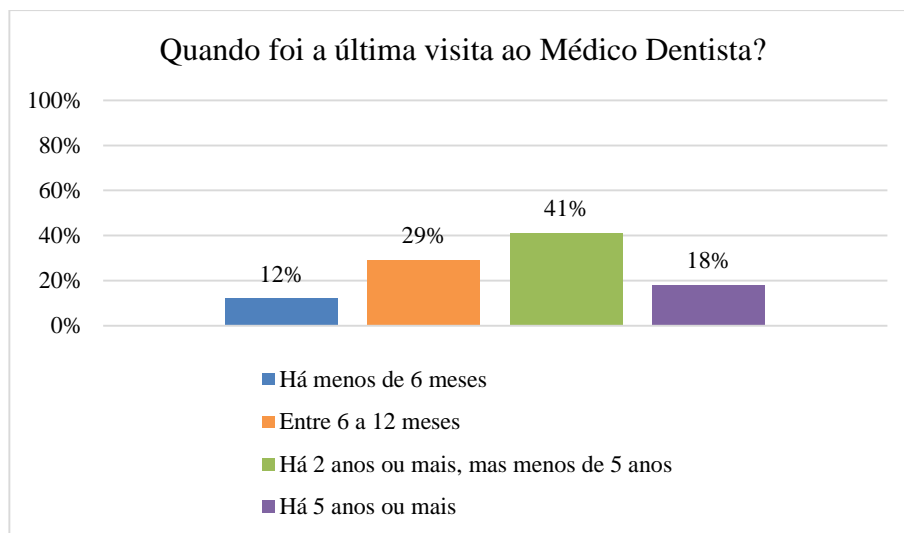


Figura 14: Gráfico de frequências relativas da última visita ao Médico Dentista

O principal motivo da última visita ao médico dentista foi o tratamento/acompanhamento do tratamento (53%, n=9). Por outro lado, 29% (n=5) dos indivíduos refere que a razão foi a realização de um *check up*/tratamento de rotina e 18% (n=3) diz ter sido por dor ou problemas com os seus dentes, gengivas ou boca (Ver Figura 15).

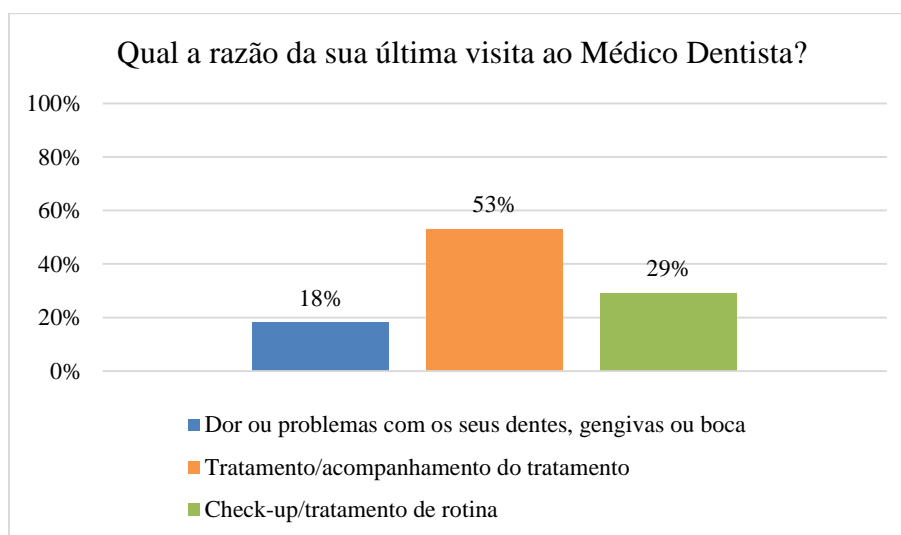


Figura 15: Gráfico de frequências relativas do motivo da última visita ao médico dentista

A maioria dos doentes inquiridos (76%, n=13) refere que os hábitos de higiene oral que tem no momento não são os mesmos que tinha anteriormente. Apenas 4 doentes (24%) mantêm os mesmos cuidados de higiene oral que sempre tiveram ao longo da vida (Ver Figura 16).

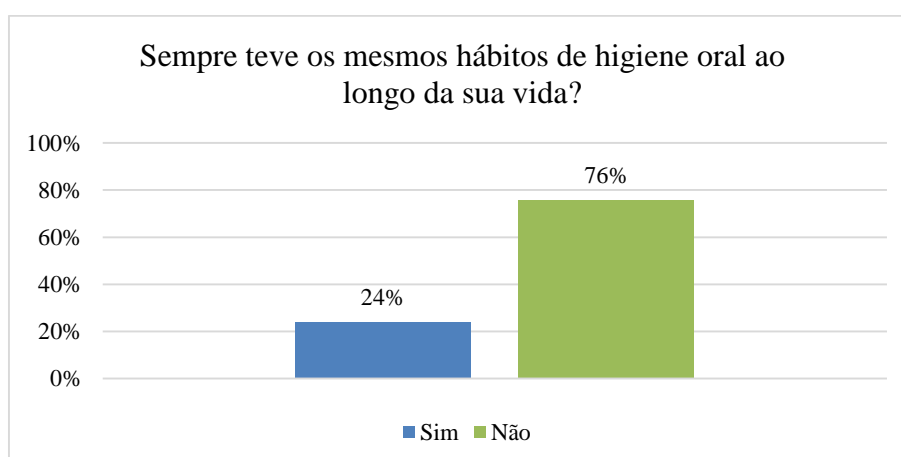


Figura 16: Gráfico de frequências relativas da presença dos mesmos hábitos de higiene oral

IV – DISCUSSÃO

Em situações de doença, a higiene oral é muitas vezes subestimada, sendo, em parte, relegada e até esquecida. São poucos os estudos realizados em doentes alimentados por tubo de gastrostomia, no entanto, o número de doentes idosos que precisam de alimentação por via entérica é crescente (Maeda & Akagi, 2014).

Neste contexto, o presente estudo teve como intuito a caracterização da condição oral de um grupo de doentes da Consulta de Nutrição Artificial do Grupo de Estudo de Nutrição Entérica (GENE) do Hospital Garcia de Orta (HGO), tendo em conta as doenças subjacentes e o impacto da supressão da alimentação oral na cavidade oral. Participaram 17 doentes adultos submetidos a Gastrostomia Endoscópica Percutânea, da Consulta de Nutrição Artificial, do HGO.

O presente estudo beneficiaria de uma amostra de maior dimensão, contudo, o recrutamento de doentes que se enquadrassem nos critérios de inclusão estipulados foi uma das principais limitações/dificuldades deste projeto. A maioria dos doentes eram desdentados totais, ou com fortes limitações na abertura da boca, o que os impedia de participar no estudo. Outra das limitações foi conseguir seguir os doentes e observá-los num segundo momento (T1), por um lado devido ao fato de a maioria destes terem idades muito avançadas, alguns em fim de vida, e por outro, devido à fraca assiduidade de alguns às consultas de nutrição artificial.

Inicialmente, no primeiro momento de observação (T0), a amostra era composta por 18 doentes, contudo, um destes doentes faleceu antes de poder ser observado pela segunda vez. A mortalidade elevada que caracteriza este grupo de doentes é uma realidade e Santos e Fonseca (2010) referem que este desfecho é, na maioria das vezes, uma consequência de complicações agudas das doenças subjacentes. Também Grilo et al. (2012) se deparou com a morte de 12 dos 17 doentes do seu estudo, devido ao curso natural da doença sistémica subjacente.

A amostra era composta maioritariamente por elementos do sexo feminino (59%) e, dos restantes, 41% eram indivíduos do sexo masculino. Os participantes do estudo tinham idades que variavam entre os 43 e os 90 anos, sendo a maioria superior a 60 anos. A idade avançada dos doentes do estudo era expectável, uma vez que, a experiência da equipa de nutrição entérica do HGO indica que a maioria dos seus doentes com PEG são idosos (Santos & Fonseca, 2010). Finucane, Aslan e Duncan (1991) e Raha e Woodhouse

(1994) referem igualmente que é muito frequente a necessidade de nutrição por PEG em idosos.

Os indivíduos do estudo eram, sobretudo, doentes disfágicos por doença neurológica (88%) e, apenas uma minoria, cerca de 12%, eram doentes com disfagia por neoplasia cérvico-facial. Das doenças neurológicas identificadas na amostra, as mais frequentemente observadas foram o Síndrome Demencial e o Acidente Vascular Cerebral, em 29% e 24% dos sujeitos, respetivamente. Por outro lado, no grupo das neoplasias cérvico-faciais foram identificados apenas dois doentes, um com carcinoma pavimento-celular da amígdala/palato mole e outro com carcinoma pavimento-celular faringo-laríngeo. Esta disparidade na prevalência dos dois grupos de doenças subjacentes da amostra é concordante com um estudo de Santos e Fonseca (2010), no qual também se observa uma maioria de doentes neurológicos em contraste com um número reduzido de doentes oncológicos cérvico-faciais. Também Ortega et al. (2011) refere que as doenças subjacentes mais comuns em doentes nutridos por PEG são doenças do foro neurológico, oncológico e, ainda, inflamatório/crónico.

Foi também estudada a problemática da autonomia/dependência da amostra na realização dos cuidados de higiene oral e os resultados indicam que cerca de 88% dos indivíduos eram dependentes e apenas 12% eram independentes/autónomos. A maioria dos doentes não autónomos encontravam-se institucionalizados, dependendo de terceiros para os cuidados de saúde geral e oral. Maeda e Akagi (2014) consideram que nas entidades de cuidados continuados a prioridade dada à higiene da cavidade oral é, por vezes, inferior em doentes que não fazem ingestão oral, principalmente em gastrostomizados, comparativamente a doentes alimentados oralmente. Norwood e Slayton (2013) defendem também que a dependência de cuidadores pode, em parte, ser a causa de uma fraca higiene oral nestes doentes, resultando num aumento da doença periodontal. Os mesmos autores referem por outro lado que, em doentes com algum grau de independência, mas que apresentem limitações funcionais que impeçam a realização de uma higiene oral adequada, o risco de cárie dentária e de doença periodontal está aumentado. Também Jovanovich et al. (2010), considera que a população institucionalizada apresenta uma maior vulnerabilidade e, portanto, um maior número de lesões de cárie por restaurar e de dentes extraídos, maior gravidade da doença periodontal, uma higiene oral pobre e presença de xerostomia, em comparação com a população em geral.

Neste estudo, a presença de placa bacteriana foi visível em todos os doentes. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores obtidos nos dois momentos de avaliação, no entanto, houve uma ligeira redução no valor médio de IP, em T1. Em ambos, a média do índice de placa aproximou-se do Grau 2 da escala, correspondente a placa moderada, visível, na área gengival. Na literatura não existem dados sobre a utilização deste índice em doentes gastrostomizados, contudo, existem alguns estudos sobre a acumulação de placa bacteriana nestes indivíduos. Um exemplo disso, é o estudo de Klein e Dicks (1984) que concluiu não existirem diferenças significativas na quantidade de placa entre um grupo de doentes alimentados por tubo e o grupo de controlo, alimentado por via oral. Contudo, em cada grupo de estudo, foi notório um aumento significativo de placa acumulada ao longo do tempo, contrariamente ao encontrado aos três meses neste estudo, indicando que os níveis de higiene oral destes doentes eram pobres. Também Littleton, Carter e Kelley (1967) observaram depósitos de placa bacteriana em todos os indivíduos do seu estudo, no entanto, estes eram menos expressivos nos doentes nutridos por tubo.

Por outro lado, Jawadi et al. (2004) refere no seu estudo que existem diferenças significativas na quantidade de placa bacteriana entre um grupo de crianças gastrostomizadas e não gastrostomizadas, alimentadas oralmente (grupo controlo). Apesar de uma frequência de escovagem semelhante, o primeiro grupo referido evidenciou maior acumulação de placa bacteriana do que o grupo de controlo.

Na mesma linha de pensamento, Langmore, Terpenning e Schork (1998) também associam a alimentação por tubo a uma higiene oral pobre e a uma diminuição do fluxo salivar, sendo este último um factor de predisposição do doente para o crescimento bacteriano exacerbado e, portanto, maiores depósitos de placa. Do mesmo modo, Dymant e Casas (1999), no seu estudo em crianças gastrostomizadas, consideram que estas, devido a uma higiene oral débil e a hipertrofia do tecido gengival, descrevem um maior crescimento de microorganismos anaeróbios, nomeadamente de *gram* negativos, na placa bacteriana, aumentando a acumulação desta. Este *shift* na população bacteriana é resultado de uma estase da placa bacteriana na cavidade oral, devido à ausência de mastigação e à fraca higiene oral.

Relativamente ao estado inflamatório do tecido gengival, as diferenças verificadas em ambos os períodos de avaliação do nosso estudo não tiveram significado estatístico ($p>0,05$). A média dos valores obtidos no índice gengival, em T0 e T1, aproximou-se do Grau 2 da escala, ou seja, inflamação moderada com hemorragia após a passagem da

sonda. O único estudo que faz referência ao uso do índice gengival é de Jawadi et al. (2004) que, ao comparar a saúde oral de crianças com e sem gastrostomia, conclui que o estado inflamatório gengival era semelhante nos grupos do estudo, indo de encontro ao que foi observado.

Relativamente à caracterização da condição periodontal, em ambos os tempos de observação, verificou-se que a maioria dos indivíduos do estudo eram doentes periodontais com, pelo menos, uma bolsa de 4 ou 5mm ou com, pelo menos, uma bolsa igual ou superior a 6mm e que, no que toca à perda de inserção, na maioria dos sujeitos, esta foi moderada ou severa. Segundo a literatura existente, a doença periodontal não tinha sido, até então, estudada numa população de doentes gastrostomizados. Como tal, não existem dados sobre medições da profundidade de sondagem e perda de inserção ou sobre a utilização de índices periodontais neste tipo específico de doentes. Os estudos existentes incidem principalmente na higiene oral e na acumulação de tártaro. Relativamente à acumulação de tártaro, a conclusão de que nos doentes gastrostomizados esta é significativamente superior do que nos doentes com alimentação oral, é comum a todos os estudos (Klein & Dicks, 1984; Dicks & Banning, 1991; Hidas et al., 2010). Klein e Dicks, em 1984, já se demonstravam preocupados com esta rápida formação de tártaro e com a sua possível influência, a curto ou a longo prazo, na incidência da doença periodontal e da cárie dentária. Neste contexto, pode-se inferir que a doença periodontal e a sua gravidade, nestes doentes, pode ter como causa a excessiva acumulação de tártaro, já que, segundo Norwood e Slayton (2013), este depósito mineral promove a irritação física dos tecidos gengivais, resultando, possivelmente, na perda de inserção periodontal e do osso de suporte. Simultaneamente, como já supra referido, a fraca higiene oral é descrita pelos mesmos autores como outra das razões para a progressão da doença periodontal. Adicionalmente, é importante ressaltar que os doentes do estudo são sobretudo idosos, não sendo surpreendente, para Côrte-Real et al. (2011), observar bolsas periodontais com necessidade de tratamento e perda de inserção periodontal e de osso alveolar associadas à fraca higiene oral que estes doentes descrevem.

Relativamente ao estudo da experiência passada de cárie nestes doentes, a média do índice CPO foi elevada, em ambos os períodos de avaliação, sendo superior ao preconizado pela OMS (Petersen, 2004). Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas entre ambos os momentos de observação, havendo um aumento do índice de CPO em T1, comparativamente a T0. Os valores elevados deste índice, em ambos os momentos observacionais, devem-se, maioritariamente, ao grande número de peças

dentárias perdidas que se observou e não tanto ao número de lesões de cárie e restaurações presentes. As diferenças encontradas devem-se a um aumento do número de peças dentárias perdidas e cariadas e uma diminuição do número de obturações verificadas nos 3 meses seguintes à primeira avaliação. Estes resultados indicam que, no período de tempo entre a primeira e a segunda observações, o aumento de elementos perdidos e cariados foi à custa de dentes que estavam íntegros ou que tinham sido considerados obturados, anteriormente. Sobre este assunto, a literatura sugere que o típico doente gastrostomizado apresenta baixa atividade de cárie. Este fato, tem como base o conceito de que o doente gastrostomizado não faz ingestão oral e assim, a presença de hidratos de carbono fermentáveis, em boca, é bastante reduzida ou nula. Neste contexto, é espectável supôr que a atividade de cárie seja, então, baixa (Dyment & Casas, 1999). Os estudos pioneiros sobre esta matéria não quantificavam a experiência de cárie, no entanto, inferiam sobre a sua presença ao avaliarem as propriedades acidogénicas da placa bacteriana. Os autores Littleton, Carter e Kelley (1967) concluíram que a acidogenecidade da placa bacteriana de doentes que faziam ingestão oral era muito superior à de doentes gastrostomizados. Do mesmo modo, Littleton, McCabe e Carter (1967), numa segunda parte do estudo referido anteriormente, concluíram que a placa bacteriana de doentes alimentados por tubo de gastrostomia era significativamente menos acidogénica do que a de doentes alimentados oralmente, mesmo após a adição *in vitro* de sucrose, glucose e frutose. Os mesmos autores consideraram que esta diminuição da capacidade de redução do pH pela placa bacteriana dos doentes nutridos por via entérica, se devia a uma alteração da flora microbiana oral, como resultado de uma abstenção prolongada de hidratos de carbono exógenos. Por outro lado, sabe-se que em doentes com PEG o fluxo salivar encontra-se reduzido (Brown et al., 2006), o qual pode propiciar o desenvolvimento de lesões de cárie (Côrte-Real et al., 2011). Mais recentemente, Hidas et al. (2010), utilizou pela primeira vez o índice CPO num estudo em crianças gastrostomizadas, concluindo que, nestas os valores deste índice eram significativamente inferiores em relação aos grupos de controlo. A institucionalização, por sua vez, também pode representar um fator de risco para estes doentes, uma vez que, segundo Jovanovic et al. (2010), existe uma relação entre a permanência prolongada numa instituição e o elevado índice de cárie e perda dentária. Mais uma vez, a idade avançada dos doentes do estudo também pode ser um fator a ter em conta face ao elevado número de peças dentárias ausentes. O índice de CPO destes doentes revela um passado de inúmeras extrações, e segundo Côrte-Real et al. (2011), o efeito cumulativo das doenças orais ao

longo da vida, nomeadamente a cárie, é o principal responsável pelo edentulismo observado nestes doentes. Finalmente, o reduzido número de obturações verificadas vai de encontro ao sugerido pelos autores Dymment e Casas (1999) em que, parte da debilitação do estado de saúde oral em doentes gastrostomizados se deve ao elevado número de lesões de cárie por restaurar.

A higiene oral não deve, de forma alguma, ser negligenciada apenas pelo fato de um indivíduo deixar de fazer a sua alimentação por via oral (Maeda & Akagi, 2014). E por isso, além da observação clínica objetiva, tentou perceber-se quais os hábitos de higiene oral dos doentes em estudo, recorrendo-se a um questionário adaptado de um pré-existente, da Organização Mundial de Saúde.

Sobre o número de dentes naturais presentes, a maioria dos doentes (53%) apresentava 20 dentes ou mais. Não existem estudos que façam um levantamento do número de peças dentárias em doentes gastrostomizados, contudo, dado que a faixa etária mais prevalente neste estudo é a superior a 60 anos, a questão do edentulismo ganha relevância. Esta resposta é bastante satisfatória, na medida em que se enquadra no conceito de que o número mínimo de dentes naturais que uma pessoa necessita para uma função dentária adequada é 20. Apesar de nestes doentes a função mastigatória estar, provisoriamente ou definitivamente, posta de parte, outras funções fisiológicas e sociais como a capacidade de falar, o conforto, a aparência e a auto-estima são de igual forma importantes para o doente e influenciam o seu bem-estar e qualidade de vida (Witter, Helderma, Creugers & Kayser, 1999; Thorstensson & Johansson, 2010). Ainda assim, os 35% de doentes que tinham apenas entre 1 e 9 dentes é um número preocupante no que diz respeito à mortalidade dentária. A OMS e a Federação Dentária Internacional (FDI) têm-se demonstrado preocupados com este problema e, para o ano de 2000, haviam estabelecido uma redução de 25% no edentulismo da faixa etária acima dos 65 anos (Petersen, 2004). Para o ano de 2020, novas metas foram determinadas, e o objetivo é aumentar o número de dentes naturais em indivíduos de idade avançada, tomando como referência um número mínimo de 21 dentes (Hobdell, Petersen, Clarkson & Johnson, 2003).

Quanto à presença de dor ou desconforto nos últimos 12 meses, a maioria dos doentes refere não a ter experienciado ao longo desse período. Apesar destes resultados mais positivos, a literatura refere que os doentes gastrostomizados sofrem, por vezes, de hipersensibilidade oral (Geertsma et al., 1985). A importância de apurar se existe ou não

experiência de dor reside no fato de que esta pode afetar consideravelmente o dia-a-dia e o bem-estar do doente (Petersen, 2004).

No que diz respeito à auto-percepção do estado dos dentes e gengivas, a maioria dos doentes (41% e 35%, respetivamente) consideram-no “ *muito pobre* ”. Ainda assim, 29% dos inquiridos consideraram o estado destas duas estruturas orais como “*normal*”, revelando uma discrepância entre o que foi observado clinicamente e a percepção do doente.

Relativamente à lavagem dos dentes, verificou-se a maioria das respostas incidia na frequência de “*2 ou mais vezes por dia*” e de “*uma vez por dia*”. Recentemente, os autores Maeda e Akaji (2014), num estudo preliminar, aplicaram um protocolo de higiene oral em doentes idosos gastrostomizados, do qual fazia parte a escovagem dentária e lingual duas ou mais vezes ao dia. A higiene oral pode, contudo, estar dificultada pela hipersensibilidade oral que, por vezes, estes doentes exibem. Por outro lado, a disfagia também pode dificultar este processo, devido ao risco de aspiração. Sabe-se que, não existem *guidelines* específicas para os cuidados de higiene oral em doentes alimentados por tubo de gastrostomia (Dyment & Casas, 1999), mas existem algumas indicações aplicáveis aos doentes com disfagia e que podemos ter em conta nos doentes gastrostomizados, uma vez que a disfagia não se extingue com a colocação da PEG. Ortega et al. (2014) refere que a escovagem diária é capaz de melhorar em 50% a higiene oral de idosos com disfagia orofaríngea. Os autores Kelly, Jones e Davies (2014) do *All Wales Special Group for Special Oral Health Care* (SIG), recomendam que, nestes doentes, a escovagem dos dentes deve ser feita duas vezes por dia.

Quanto aos itens mais usados na lavagem dos dentes, as respostas mais frequentes foram a escova de dentes (80%) e a compressa embebida em colutório, de forma complementar à primeira, ou isolada (“*outro*”) (47%). Também Maeda e Akagi (2014), referem ter usado uma escova de dentes e uma esponja embebida num colutório à base de clorhexidina a 0,2% no seu protocolo de higiene oral para doentes gastrostomizados. Ainda sobre este assunto, Ferozali, Johnson e Cavagnaro (2007) consideram que a escova de dentes constitui um meio eficaz para a redução bacteriana, melhorando a saúde oral.

A maioria dos doentes do estudo (73%) usava pasta dentífrica e desses, 91% afirmava utilizar uma pasta fluoretada. Kelly et al. (2014), determina que, durante a escovagem diária em doentes disfágicos, se deve recorrer a uma pasta dentífrica fluoretada que não contenha o detergente lauril sulfato de sódio. O efeito benéfico do

flúor na estrutura dentária tem sido comprovado ao longo dos anos e é descrito como o meio mais eficaz para a prevenção da cárie dentária (Petersen, 2004).

O bochecho com colutório era um hábito pouco comum nos indivíduos do estudo uma vez que, não conseguindo controlar a deglutição, estes doentes corriam o risco de aspirar o colutório. Apenas 12% (n=2) ainda mantinham este hábito. Segundo Kelly et al. (2014), pessoas que sofram de disfagia não devem fazer bochechos com colutório.

Apenas 3 pessoas do estudo usavam prótese e destas, apenas uma fazia a sua higiene. Essa higiene era feita 3 ou mais vezes por dia, utilizando uma escova de dentes e pasta dentífrica. Segundo Berteretche, Mastari, Nicolas & Hue (2012), a importância da higiene da prótese reside no fato de que, quando efetuada, permite uma redução da acumulação da placa bacteriana e de agentes microbianos orais. Kelly et al. (2014), estipula que a prótese deve ser removida, higienizada com uma escova, e com um produto próprio para o efeito, e submergida em hipoclorito de sódio diluído ou em digluconato de clorhexidina, durante 3 minutos.

Relativamente à última visita ao médico dentista, as respostas mais frequentes foram *“há 2 anos ou mais, mas menos de 5 anos”* (41%) e *“entre 6 a 12 meses”* (29%), e as menos respondidas foram *“há 5 anos ou mais”* e *“menos de 6 meses”*, sendo o *“tratamento/acompanhamento do tratamento”* a opção mais respondida como o principal motivo da última consulta. Vários estudos na população idosa referem que as barreiras ao acesso ao tratamento dentário, como a mobilidade comprometida, ainda são uma realidade (Petersen, 2004). O mesmo acontecia com os doentes do estudo, que na sua maioria estavam acamados ou em cadeiras de rodas, dificultando o seu transporte, inclusivamente, à consulta de Nutrição Artificial. O mesmo autor considera ainda que, problemas financeiros, advindos de uma reforma baixa, a percepção do custo de um tratamento dentário e o fraco cuidado na saúde oral podem estar na origem do adiamento da visita ao médico dentista. Para Petersen, Kandelman, Arpin e Ogawa (2010), a secundarização da saúde oral face à saúde geral também representa um obstáculo à assiduidade aos cuidados médico-dentários. Assim, para estes autores, a incorporação de alertas aos problemas de saúde oral relacionados com a idade em programas de promoção de saúde geral pode ser uma solução que contrarie esta tendência.

Quanto aos hábitos de higiene oral ao longo da vida, uma franca maioria (76%) respondeu que estes se alteraram desde o surgimento da patologia subjacente. Esta mudança devia-se, principalmente, ao avançado estado de deterioração com que alguns doentes se deparavam e que comprometia a sua motricidade e coordenação. Estes

resultados não são surpreendentes e vão de encontro à considerações de Carmeli, Patish e Coleman (2003), de que a manutenção de um adequado estado de saúde oral está diretamente relacionada com a destreza manual, especialmente em indivíduos de idade avançada e com alterações degenerativas.

Ainda são poucos os estudos sobre o estado da saúde oral em doentes alimentados por gastrostomia, contudo, os que existem, caracterizam a cavidade oral destes doentes como abundante em tártaro, com baixa atividade de cárie e com hipersensibilidade. E, sem dúvida que, a saúde oral tem consequências importantes na saúde geral destes doentes. Os doentes gastrostomizados devem manter os seus cuidados com a higiene oral tão intensivamente quanto os que fazem alimentação oral, de forma a manter um adequado estado de saúde oral. Neste contexto, urge a necessidade de promover a manutenção da prática de higiene oral diária, não só dos próprios doentes, quando ainda são capazes de a fazer, como também dos seus cuidadores, educando-os nesta área.

Destaca-se, também, a importância de realizar estudos futuros com uma amostra maior e, possivelmente, com um alargamento do período de *follow up*, para os 6 meses e até 1 ano.

V – CONCLUSÃO

Após a análise dos resultados obtidos, chegou-se às seguintes conclusões:

- Quanto ao Índice de Placa e Índice Gengival, os doentes avaliados apresentaram quantidade de placa bacteriana e um grau de inflamação gengival moderados;
- No que respeita à doença periodontal, esta foi maioritária na amostra e teve um grau de gravidade entre moderado e severo;
- Dos índices avaliados, o Índice CPO foi o único que apresentou diferenças estatísticas entre os dois momentos de observação clínica ($p \leq 0,05$);
- As respostas ao questionário sobre os hábitos de higiene oral não se reflectiam nas condições orais observadas, aquando da avaliação clínica;

VI- BIBLIOGRAFIA

Araújo, R., Oliveira, L., Hanna, L., Corrêa, L., Carvalho, N., & Alvares, C. (2009). Perceptions and actions of oral care performed by nursing teams in intensive care units. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 21(1), 38-44. doi: 10.1590/S0103-507X2009000100006

Berteretche, M-V., Mastari, F., Nicolas, E., & Hue, O. (2012). The needs of denture brushing in geriatrics: clinical aspects and perspectives. *Gerodontology*, 29(2), 768-771. doi: 10.1111/j.1741-2358.2011.00557.x.

Bourgeois, D., Lhodra, J., Christensen, L., Ottolenghi, L., Pitts, N., & Senekola, E. (2008). *Health surveillance in Europe Oral Health Interviews and Clinical Surveys*

Brown, L., Casamassino, P., Griffen, A. & Tatakis, D. (2006). Supragingival calculus in children with gastrostomy feeding: significant reduction with caregiver-applied tartar-control dentifrice. *International Journal of Pediatric Dentistry*, 28(5), 410-414. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17036705>

Carmeli, E., Patish, H., & Coleman, R. (2003). The aging hand. *Journals of Gerontology*, 58(2), 146-52. doi: 10.1093/gerona/58.2.M146

Cecconi, E., & DiPiero, V. (2012). Dysphagia-pathophysiology, diagnosis and treatment. *Frontiers of Neurology and Neuroscience*, 30, 86-9. doi: 10.1159/000333423

Conroy, C., & Sturtzenburger, O. (1968). The rate of calculus formation in adults. *Journal of Periodontology*, 39(3), 142-4. doi: 10.1902/jop.1968.39.3.142

Côrte-Real, I., Figueiral, M., & Campos, J. (2011). As doenças orais no idoso - considerações gerais. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 52(3), 175–80. doi:10.1016/j.rpemd.2011.05.002

DeLegge, M. (2007). Percutaneous endoscopic gastrostomy. *American Journal of Gastroenterology*, 102(12), 2620-2623. doi:10.1111/j.1572-0241.2007.01362.x

Dicks, J., & Banning, J. (1991). Evaluation of calculus accumulation in tube-fed, mentally handicapped patients: the effects of oral hygiene status. *Special Care in Dentistry*, 11(3), 104-6. doi: 10.1111/j.1754-4505.1991.tb00827.x

El-Matary, W. (2008). Percutaneous endoscopic gastrostomy in children. *Canadian Journal of Gastroenterology*, 22(12), 993-98

Dyment, H., & Casas, M. (1999). Dental care for children fed by tube: a critical review. *Special Care in Dentistry*, 19(5), 220–224

Ettinger, R. (2006). Rational dental care: part 2. A case history. *Journal of Canadian Dental Association*, 72(5), 447-52

Ferozali, F., Johnson, G., Cavagnaro, A. (2007). Health benefits and reductions in bacteria from enhanced oral care. *Special Care in Dentistry*, 27(5), 168-76. doi: 10.1111/j.1754-4505.2007.tb00342.x

Finocchiaro, C., Galletti, R., Rovera, G., Ferrari, A., Todros, L., Vuolo, A., & Balzola, F. (1997). Percutaneous Endoscopic Gastrostomy: a long-term follow-up. *Nutrition*, 13(6), 520-524. doi:10.1016/S0899-9007(97)00030-0

Finucane, P., Aslan, S., & Duncan, D. (1991). Percutaneous endoscopic gastrostomy in elderly patients. *Postgraduate Medical Journal*, 67(786), 371-373. doi:10.1136/pgmj.67.786.371

Fonseca, J., & Santos, C. (2009). Clinical data, evolution and survival of 200 consecutive PEG patients. *Clinical Nutrition Supplements*, 4(2), 122-123. doi: 10.1016/S1744-1161(09)70281-9

Fonseca, J., Santos, C., & Brito, J. (2013). Predicting survival of endoscopic gastrostomy candidates using the underlying disease, serum cholesterol, albumin and transferrin levels. *Nutrición Hospitalaria*, 28(4), 1280–5. doi:10.3305/nh.2013.28.4.6494

Gauderer, M., Ponsky, J., Izant, R. (1980). Gastrostomy without laparotomy: a percutaneous endoscopic technique. *Journal of Pediatric Surgery*, 15(6), 872–5. doi:10.1016/S0022-3468(80)80296-X

Gauderer, M. (2002). Percutaneous endoscopic gastrostomy and the evolution of contemporary long-term enteral access. *Clinical Nutrition*, 21 (2), 103-110. doi:10.1054/clnu.2001.0533

Geerstma, M., Hyams, J., Pelletier, J., & Reiter, S. (1985). Feeding resistance after parenteral hyperalimentation. *American Journal of Dentistry for Children*, 139(3), 255-256. doi:10.1001/archpedi.1985.02140050049020

Grant, J. (1988). Comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy with Stamm gastrostomy. *Annals of Surgery*, 207(5), 598–603. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3377569>

Grilo, A., Santos, C., & Fonseca, J. (2012). Percutaneous endoscopic gastrostomy for nutritional palliation of upper esophageal cancer unsuitable for esophageal stenting. *Archives of Gastroenterology*, 49(3), 227-231. doi: 10.1590/S0004-28032012000300012

Guedes-Pinto, A. (2010). *Odontopediatria* (8ªed). São Paulo, Brasil: Santos Editora

Gupta, A., Epstein, J., & Sroussi, H. (2006). Hyposalivation in elderly patients. *Journal of the Canadian Dental Association*, 72(9), 841–846. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17109806>

Hidas, A., Cohen, J., Beerli, M., Shapira, J., Steinberg, D., & Moskovitz, M. (2010). Salivary bacteria and oral health status in children with disabilities fed through gastrostomy. *International Journal of Pediatric Dentistry*, 20(3), 179-185. doi: 10.1111/j.1365-263X.2010.01039.x

Ho, C., Yee, A., & McPherson, R. (1988). Complications of surgical and percutaneous nonendoscopic gastrostomy: review of 233 patients. *Gastroenterology*, 95(5), 1206–10. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3139486>

Hobdell, M., Petersen, P., Clarkson, J., & Johnson, N. (2003). Global goals for oral health 2020. *International Dental Journal*, 53(5), 285–288. doi:10.1111/j.1875-595X.2003.tb00761.x

Huttner, E., Machado, D., Oliveira, R., Antunes, A., & Hebling, E. (2009). Effects of human aging on periodontal tissues. *Special Care in Dentistry*, 29(4), 149–155. doi: 10.1111/j.1754-4505.2009.00082.x

Jarnagin, W., Duh, Q., Mulvihill, S., Ridge, J., Schrock, T., & Way, L. (1992). The efficacy and limitations of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Archives of Surgery*, 127(3), 261–264. doi:10.1001/archsurg.1992.01420030023003

Jawadi, A., Casamassimo, P., Griffen, A., Enrile, B., & Marcone, M. (2004). Comparison of oral findings in special needs children with and without gastrostomy. *Journal of Pediatric Dentistry*, 26(3), 283–8

Jovanovic, S., Milovanovic, S. D., Gajic, I., Mandic, J., Latas, M., & Jankovic, L. (2010). Oral health status of psychiatric in-patients in Serbia and implications for their dental care. *Croatian Medical Journal*, 51(5), 443–450. doi:10.3325/cmj.2010.51.443

Kandelman, D., Petersen, P., & Ueda, H. (2008). Oral health, general health, and quality of life in older people. *Special Care in Dentistry*, 28(6), 224–236. doi: 10.1111/j.1754-4505.2008.00045.x

Kelly, G., Jones, V., & Davies, R. (2014). *Dysphagia and oral health: Recommendations for the dental team for the management of oral health care of children and adults with dysphagia*

Klein, F., & Dicks, J. (1984) Evaluation of accumulation of calculus in tube-fed, mentally handicapped patients. *Journal of American Dental Association*, 108 (3), 352–4. doi: 10.14219/jada.archive.1984.0007

Langmore, S., Terpenning, M., Schork, A., Chen, Y., Murray, J., Lopatin, D., & Loesche, W. (1998). Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia? *Dysphagia*, 13(2), 69–81. doi:10.1007/PL00009559

- Littleton, N., Carter, C., Kelly, R. (1967). Studies of oral health in persons nourished by stomach tube-I. Changes in pH of plaque material after the addition of sucrose. *Journal of American Dental Association*, 74(1), 119-123. doi: 10.14219/jada.archive.1967.0028
- Littleton, N., McCabe, R., & Carter, C. (1967). Studies of oral health in persons nourished by stomach tube-II. Acidogenic properties and selected bacterial components of plaque material. *Archives Oral Biology*, 12(5), 601-609. doi: 10.1016/0003-9969(67)90079-9
- Loeser, C., Herz, U., Küchler, T., Rzehak, P., & Müller, M. (2003). Quality of life and nutritional state in patients on home enteral tube feeding. *Nutrition*, 19(7-8), 605–11. doi:10.1016/S0899-9007(02)01072-9
- Löser, C., Wolters, S., & Fölsch, U. (1998). Enteral long-term nutrition via percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) in 210 patients: a four-year prospective study. *Digestive Diseases and Sciences*, 43(11), 2549–57. doi: 10.1023/A:1026615106348
- Löser, C., Aschl, G., Hébuterne, X., Mathus-Vliegen, E., Muscaritoli, M., Niv, Y., ... Skelly, R. (2005). ESPEN guidelines on artificial enteral nutrition—Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). *Clinical Nutrition*, 24(5), 848–861. doi:10.1016/j.clnu.2005.06.013
- Mack, F., Mojon, P., Budtz-Jørgensen, E., Kocher, T., Splieth, C., Schwahn, C., ... Biffar, R.. (2004). Caries and periodontal disease of the elderly in Pomerania Germany: results of the study of health in Pomerania. *Gerodontology*, 21(1), 27–36. doi: 10.1046/j.1741-2358.2003.00001.x
- Madléna, M., Faragó, R., & Lukács, P. (2007). Various aspects of dental prevention in the elderly. *Fogorvosi Szemle*, 100(6), 289-293
- Maeda, K., & Akagi, J. (2014). Oral care may reduce pneumonia in the tube-fed elderly: a preliminary study. *Dysphagia*, 29(5), 616–621. doi:10.1007/s00455-014-9553-6
- Mandel, I. (1995). Calculus update: prevalence, pathogenicity and prevention. *Journal of American Dental Association*, 126(5), 573-580. doi:10.14219/jada.archive.1995.0235

Martin, W., Saunders, M. & Stattmiller, S. (2014). Oral health in the elderly. In R. Chernoff (Ed.), *Geriatric Nutrition: The health professional's handbook* (4thed, pp.165-209). Sudbury, EUA: Jones and Bartlett Publishers

Mendes, F., & Horikawa, D. (2013). Importância da intervenção interdisciplinar em idosos com disfagia. *Revista Aptare*. Ed. 7, 30-33. Disponível em: <http://dinamoeditora.com.br/aptare-ed-7/>

Norwood, K., & Slayton, R. (2013). Oral health care for children with developmental disabilities. *Pediatrics*, 131(3), 614-19. doi: 10.1542/peds.2012-3650

Ortega, P., Continente, A., Puertas, M., Alcántara, C., López, P., & Hernández, R. (2011). Gastrostomía Endoscópica Percutánea: 7 años de experiencia en nutrición enteral a largo plazo. Seguimiento clínico. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), 399-401.

Ortega, O., Parra, C., Zarcero, S., Nart, J., Sakwinsha, O., & Clave, P. (2014). Oral health in older patients with oro-pharyngeal dysphagia. *Age and Ageing*, 43(1), 132-137. doi: 10.1093/ageing/aft164

Palmer, C., Burnett, D., & Dean, B. (2010). Important relationships between nutrition and oral health. *Nutrition Today*, 45(4), 154-64. doi: 10.1097/NT.0b013e3181e98969

Petersen, P. (2004). Challenges to improvement of oral health in the 21st century-the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *International Dental Journal*, 54(6 Suppl 1), 329–343. doi:/S0042-96862005000100003

Petersen, P., & Yamamoto, T. (2005). Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral health Programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 33(2), 81-92. doi 10.1111/j.1600-0528.2004.00219.x

Petersen, P., Kandelman, D., Arpin, S., & Ogawa, H. (2010). Global oral health of older people - call for public health action. *Community Dental Health*, 27(Suppl 2), 257–268. doi:10.1922/CDH

Raha, S., & Woodhouse, K. (1994). The use of percutaneous endoscopic gastrostomy in 161 consecutive elderly patients – PEG. *Age and Aging*, 23(2), 162-163. doi: 10.1093/ageing/23.2.162

Roberts, E. (2007). Nutritional support via enteral tube feeding in hospital patients. *British Journal of Nursing*, 16(17), 1058-1062

Rossi, S., & Slaughter, Y. (2007). Oral changes in older patients: a clinician's guide. *Quintessence International*, 38(9), 773-80

Sala, E., & García, P. (2005). *Odontología preventiva y comunitaria: principios, métodos y aplicaciones* (3ªed.). Barcelona: Elsevier.

Sala, E., & García, P. (2013). *Odontología preventiva y comunitaria: principios, métodos y aplicaciones* (4ªed.). Barcelona: Elsevier.

Santos, C., & Fonseca, J. (2010, Maio). *Clinical data, evolution and survival of PEG feeding senior patients*. Comunicação apresentada no 12th Congress of the European Association of Palliative Care, Lisboa.

Santos, C., Fonseca, J., Brito, J., Fernandes, T., Gonçalves, L., & Guerreiro, A. (2014). Serum Zn levels in dysphagic patients who underwent endoscopic gastrostomy for long term enteral nutrition. *Nutrición Hospitalaria*, 29(2), 359-364. doi10.3305/nh.2014.29.2.7035

Santos, F., Lima, F., Barbosa, A., & Penteado, L. (2010). Periodontal status of patients with cardiovascular disease in a public hospital in Maceió-Al. *Revista de Periodontia*, 20(1), 67-74

Senent, S., Torres, C., Arranz, M., Chavarri, S., Parga, J., & Cabral, J. (2007). Gastrostomía endoscópica percutánea: nuestra experiencia. *Endocrinología y Nutrición*, 54(7), 343-346. doi: 10.1016/S1575-0922(07)71463-8

Sironi, A., Arcovio, C., Bergamini, C., Colatruglio, S., & Gavazzi, C. (2010). Indications

for percutaneous fluoroscopic gastrostomy in palliative head and neck cancer patients. *Nutritional Therapy & Metabolism*, 28(3), 143-7. doi: 10.5301/NTM.2012.9635

Sleigh, G., & Brocklehurst, P. (2004). Gastrostomy feeding in cerebral palsy: a systematic review. *Archives of Disease in Childhood*, 89(6), 534-9. doi:10.1136/adc.2002.021170

Stockeld, D., Fagerberg, J., Granström, L., & Backman, L. (2001). Percutaneous endoscopic gastrostomy for nutrition in patients with esophageal cancer. *European Journal of Surgery*, 167(11), 839-44. doi: 10.1080/11024150152717670

Sullivan, P. (2008). Gastrointestinal disorders in children with neurodevelopmental disabilities. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14(2), 128-36. doi: 10.1002/ddrr.18

Tawa, N., & Fischer, J. (2007). Metabolism of surgical patients. In C. Townsend, R. Beauchamp, B. Evers & K. Mattox (Eds.), *Sabiston Textbook of Surgery* (18thed). Philadelphia, EUA: Elsevier

Teramoto, S., Ishii, T., Yamamoto, Y., & Ouchi, Y. (2008). Nasogastric tube feeding is a cause of aspiration pneumonia in ventilated patients. *European Respiratory Journal*, 27(2), 436-437. doi: 10.1183/09031936.06.00113405

Thorstensson, H., & Johansson, B. (2010). Why do some people lose teeth across their lifespan whereas others retain a functional dentition into very old age? *Gerodontology*, 27(1), 19-25. doi: 10.1111/j.1741-2358.2009.00297.x.

Witter, D., Helderman, W., Creugers, N., & Kayser, A. (1999). The shortened dental arch concept and its implications for oral health care. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 27(4), 249-58. doi: 10.1111/j.1600-0528.1999.tb02018.x

World Health Organization. (2012). *Oral health. Fact sheet N°318*. Geneva: WHO. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/en/>

World Health Organization. (2013). *Oral health Surveys: basic methods*. Geneva, Switzerland: WHO

Zuercher, B., Grosjean, P., & Monnier, P. (2011). Percutaneous endoscopic gastrostomy in head and neck cancer patients: indications, techniques, complications and results. *European Archives of Otorhinolaryngology*, 268(4), 623-9. doi: 10.1007/s00405-010-1412-y

ANEXOS

Anexo 1

Exmo. Sr. Presidente
do Conselho de Administração
do HGO EPE

245
29.01.2015

C.G.O. 51/2014
ENTRADA: 30.12.2014
SAÍDA:
ASSIN: *[assinatura]*

CA anterior 2015.01.29

Requerimento

Dr. Paulo Boer
Diretor Clínica

Odília Neves
Diretora

Luís de Bastos
Vogal do Conselho de Administração
Dr. Daniel Ferro
Presidente do Conselho
de Administração
José António Ferrão
Vogal do Conselho de
Administração

Eu, Marta de Oliveira Lopes, frequentar o Mestrado Integrado em Medicina Dentária Superior de Saúde Egas Moniz venho por este meio solicitar a V. Exa. A permissão para desenvolver o projecto de tese do Mestrado "Saúde oral em Doentes Gastrostomizados".

Junto anexo os seguintes documentos:

- Autorização do director de serviço de Gastroenterologia
- Intenção de Mestrado com:
 - Protocolo do estudo
 - Instrumentos de recolha de dados
- Consentimento informado
- Curriculum do Investigador principal
- Declaração de orientação

Não comporta despesas para o HGO, EPE nem intervenções clínicas que se afastem da rotina estabelecida para os doentes e egíveis.

Contacto: Marta de Oliveira Lopes
Morada: Rua Manuel Pedro de Almeida nº8, 1º esquerdo
Telemóvel: 914192971; E-mail: marta.oliveiralopes@hotmail.com

Atercioamente,

Marta de Oliveira Lopes

Marta de Oliveira Lopes

Anexo 2

1



Ex.ma Senhora
Marta de Oliveira Lopes


Monte de Caparica, 2 de março de 2015

Ex.ma Senhora,

Venho comunicar-lhe que o Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado "*Saúde Oral em Doentes Gestrostromizados*", foi aprovado por unanimidade.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz


Prof.ª Doutora Maria Fátima de Mesquita

c.c. – Prof. Doutor Vítor Tavares

Anexo 3



Consentimento Informado

Código| IMP:EM.PE.17_02

Monte de Caparica, dia de mês de ano

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Orientação de projecto final do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, sob a orientação do Professor Doutor Vitor Tavares, solicita-se autorização para a participação no estudo "Saúde Oral em Doentes Gastrostomizados" a doentes submetidos a gastrostomia com idade igual ou superior a 60 anos com o objetivo de avaliar a saúde oral antes e após gastrostomia endoscópica percutânea (PEG), na Consulta de Nutrição Artificial do Grupo de Estudo de Nutrição Entérica (GENE) do Hospital Garcia de Orta, tendo em conta as doenças subjacentes e o impacto da supressão da alimentação oral na cavidade oral. Pretende-se verificar se existem alterações significativas num período pré e pós (reavaliação aos 3 meses) gastrostomia.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios ao progresso do conhecimento.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo(s) orientador(es) e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO/NÃO ACEITO participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)

Anexo 4

Data collecting form (T0/T1)

Identificação do doente

Data de Avaliação:

___/___/___

Nome:

Idade:

Sexo: ☐ F ☐ M

Patologia Subjacente:

Dependência/Autonomia na higiene oral:

IP

	16		21		

IP=

IG

	16		21		

IG=

0 – Ausência de placa;

1 – Placa não visível, extraída com sonda do 1/3 gengival do dente;

2 – Placa moderada na área gengival, visível;

3 – Placa abundante na zona, cobrindo inclusivamente o dente adjacente.

0 – Gengiva saudável;

1 – Ligeira inflamação, sem hemorragia à sondagem;

2 – Inflamação moderada, com hemorragia à sondagem;

3 – Inflamação franca com hemorragia espontânea.

CPI e Perda de Inserção

(EGOHID II – 2008)

CPI															
PI	V														
	P														
Dente		17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27
Dente		47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37
PI	L														
	V														
CPI															

0 – Saudável
 1 – Hemorragia à sondagem
 2 – Cálculo (não se regista)
 3 – Bolsa 4-5mm
 4 – Bolsa \geq 6mm
 9 – Impossível de determinar
 X – Sextante excluído

Índice CPO

17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27

CPOD= C + P + O = _____

Hábitos de Higiene Oral em Doentes Gastrostomizados
(Adaptado de *Oral Health Questionnaire for Adults*, WHO)

Nome:

Idade:

Sexo ☐ M ☐ F

1- Quantos dentes naturais tem?

- a) Nenhum
- b) Entre 1 e 9 dentes
- c) Entre 10 e 19 dentes
- d) 20 dentes ou mais

2- Nos últimos 12 meses, os seus dentes ou boca causaram-lhe alguma dor ou desconforto?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sabe
- d) Sem resposta

3- Usa prótese removível?

a) Prótese parcial

Sim

Não

☐☐

b) Prótese total superior

☐☐

c) Prótese total inferior

☐☐

4- Como descreveria o estado dos seus dentes e gengivas? Será “excelente”, “muito bom”, “bom”, “normal”, “pobre” ou “muito pobre”?

Dentes

Gengivas

a) Excelente

☐☐

b) Muito bom

☐☐

c) Bom

☐☐

d) Normal

☐☐

e) Pobre

☐☐

f) Muito pobre

☐☐

g) Não sabe

☐☐

5- Com que frequência lava os seus dentes?

- a) Nunca
- b) Uma vez por mês
- c) 2 a 3 vezes por mês

- d) Uma vez por semana
- e) 2 a 6 vezes por semana
- f) Uma vez por dia
- g) Duas ou mais vezes por dia

6- Usa algum dos seguintes itens para lavar os dentes?

	Sim	Não
a) Escova de dentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Palitos de madeira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Palitos de plástico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Fio dentário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Escovilhão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Carvão Vegetal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Vara de mascar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Outro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Qual? _____

7- Usa pasta dentífrica para lavar os seus dentes?

- a) Sim
- b) Não

8- Usa pasta dentífrica que contenha flúor?

- a) Sim
- b) Não
- c) Não sabe

9- Bochecha com alguma solução?

- a) Sim
- b) Não

10- Quantas vezes escova a sua prótese por dia?

- a) Nunca
- b) Uma vez
- c) 2 vezes
- d) 3 vezes ou mais

11-O que usa para escovar a prótese?

- a) Escova própria para o efeito
- b) Escova de dentes
- c) Outro meio Qual? _____

12- O que usa para lavar a sua prótese?

- a) Água
- b) Sabão
- c) Produto próprio para o efeito
- d) Pasta de dentes

13- Quando foi a sua última visita ao Médico Dentista?

- a) Há menos de 6 meses
- b) Entre 6 a 12 meses
- c) Há mais de 1 ano, mas menos de 2 anos
- d) Há 2 anos ou mais, mas menos de 5 anos
- e) Há 5 anos ou mais
- f) Nunca recebeu atendimento médico-dentário

14- Qual a razão da sua última visita ao Médico Dentista?

- a) Consulta/Aconselhamento
- b) Dor ou problemas com os seus dentes, gengivas ou boca
- c) Tratamento/ Acompanhamento do tratamento
- d) *Check up*/ tratamento de rotina
- e) Não sabe/ Não se lembra

15- Sempre teve os mesmos hábitos de higiene oral ao longo da sua vida?

- a) Sim
- b) Não